www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

TEST ATTITUI

RAGIONAMENTO LO
RAGIONAMENTO NUMERICO ..... PAG 10
RAGIONAMENTO VERBALE ..... PAG 18
COMPRENSIONE DI TESTI ..... PAG 24
RAGIONAMENTO VISIVO ..... PAG 33
ATTENZIONE E CONCENTRAZIONE ..... PAG 43
RAGIONAMENTO ASTRATTO ..... PAG 54

TEST LOGICO-MATEMATICI ..... PAG 58
ABILITÀ ARITMETICA ..... PAG 58
ATTITUDINE AL CALCOLO ..... PAG 67
RAGIONAMENTO MATEMATICO ..... PAG 78
TROVA LA COMBINAZIONE ..... PAG 94
INSIEMISTICA ..... PAG 100

TEST LOGICO-VERBALI ..... PAG 104
SINONIMO DEI VOCABOLI ..... PAG 104
CONTRARIO DEI VOCABOLI ..... PAG 108
PAROLE DA ELIMINARE ..... PAG 112
PROPORZIONI TRA PAROLE ..... PAG 115
TEST DI LOGICA ..... PAG 119
COMPETENZE LINGUISTICHE ..... PAG 123
SIGNIFICATO DEI VOCABOLI ..... PAG 125

TEST ATTITUDINALI

Attitudine al ragionamento logico

1) Completa la seguente serie numerica:
6, 1, 8, 3, 10, …..

❑ A) 4
❑ B) 5
❑ C) 12
❑ D) 7

2) Completa la seguente serie numerica:
5, 7, 9, …….

❑ A) 12
❑ B) 10
❑ C) 13
❑ D) 11

3) Completa la seguente serie numerica:
7, 10, 9, 12, 11, …..

❑ A) 12
❑ B) 14
❑ C) 13
❑ D) 16

4) Completa la seguente serie numerica:
6, 6, 10, 5, 14 , 4, …..

❑ A) 18
❑ B) 16
❑ C) 3
❑ D) 13

5) Completa la seguente serie numerica:
5, 1, 8, 1, 11, 1, …..

❑ A) 12
❑ B) 13
❑ C) 14
❑ D) 10

6) Completa la seguente serie numerica:
5, 11, 17, 23, 29, …..

❑ A) 34 ❑ C) 35
❑ B) 37 ❑ D) 39

7) Completa la seguente serie numerica:
10, 5, 15, 5, 20, …..

❑ A) 5 ❑ C) 10
❑ B) 25 ❑ D) 30

8) Completa la seguente serie numerica:
6, 7, 10, 11, 14, 15, ….

❑ A) 17 ❑ C) 13
❑ B) 16 ❑ D) 18

9) Completa la seguente serie numerica:
48, 8, 35, 7, 24, ….

❑ A) 17 ❑ C) 19
❑ B) 6 ❑ D) 18

10) Completa la seguente serie numerica:
3, 30, 6, 60, 9, 90, …..

❑ A) 120 ❑ C) 110
❑ B) 12 ❑ D) 100

11) Completa la seguente serie numerica:
11, 10, 12, 11, 13, 12, 14, …..

❑ A) 13 ❑ C) 16
❑ B) 15 ❑ D) 12

12) Completa la seguente serie numerica:
6, 8, 12, 20, …..

❏ A) 26 ❏ C) 28
❏ B) 36 ❏ D) 32

13) Completa la seguente serie numerica:
3, 5, 2, 7, 1, 9, …..

❏ A) 10 ❏ C) 6
❏ B) 0 ❏ D) 1

14) Completa la seguente serie numerica:
0, 3, 8, 15, 8, 3, …..

❏ A) 8 ❏ C) 0
❏ B) 18 ❏ D) 3

15) Completa la seguente serie numerica:
90, 80, 71, 63, 56, …..

❏ A) 52 ❏ C) 48
❏ B) 50 ❏ D) 47

16) Completa la seguente serie numerica:
1, 9, 2, 8, 3, 7, 4, ...

❏ A) 6 ❏ C) 8
❏ B) 5 ❏ D) 4

17) Completa la seguente serie numerica:
41, 30, 20, 11, …..

❏ A) 3 ❏ C) 1
❏ B) 6 ❏ D) 9

18) Completa la seguente serie numerica:
3, 21, 147, 1029, …...

❑ A) 6.300
❑ B) 7.203
❑ C) 5.200
❑ D) 1.703

19) Completa la seguente serie numerica:
18, 33, 28, 23, 38, …..

❑ A) 17
❑ B) 18
❑ C) 14
❑ D) 13

20) Completa la seguente serie numerica:
9, 54, 18, 45, 27, …..

❑ A) 36
❑ B) 16
❑ C) 26
❑ D) 46

Risposte Commentate

☑ **1)** Risposta esatta: **B**
La combinazione che risolve la serie è: -5; +7.

☑ **2)** Risposta esatta: **D**
La combinazione che risolve la serie è: +2; +2.

☑ **3)** Risposta esatta: **B**
La combinazione che risolve la serie è: +3; -1.

☑ **4)** Risposta esatta: **A**
La combinazione che risolve la serie è: +4; -1.

☑ **5)** Risposta esatta: **C**
La combinazione che risolve la serie è: +3; x1.

☑ **6)** Risposta esatta: **C**
La combinazione che risolve la serie è: +6; +6.

☑ **7)** Risposta esatta: **A**
La combinazione che risolve la serie è: +5; x1.

☑ **8)** Risposta esatta: **D**
La combinazione che risolve la serie è: +1; +3.

☑ **9)** Risposta esatta: **B**
La combinazione che risolve la serie è: :6; :5; :4.

☑ **10)** Risposta esatta: **B**
Sia il primo che il secondo numero della serie vanno moltiplicati alternatamente x2; x3; x4.

☑ **11)** Risposta esatta: **A**
La combinazione che risolve la serie è: -1; +2.

☑ **12)** Risposta esatta: **B**
La combinazione che risolve la serie è: +2; +4; +8; +16.

☑ **13)** Risposta esatta: **B**
La combinazione che risolve la serie è: al primo numero va sottratto 1; al secondo va sommato 2.

☑ **14)** Risposta esatta: **C**
La serie segue un andamento crescente e decrescente.

☑ **15)** Risposta esatta: **B**
Dal primo numero bisogna sottrarre: -10; -9; -8; -7; -6.

☑ **16)** Risposta esatta: **A**
I numeri da 1 a 9 sono posti alternatamente in ordine crescente e decrescente.

☑ **17)** Risposta esatta: **A**
Dal primo numero bisogna sottrarre: -11; -10; -9; -8.

☑ **18)** Risposta esatta: **B**
Ciascun numero della serie va moltiplicato x7.

☑ **19)** Risposta esatta: **D**
Ai numeri della serie vanno alternatamente aggiuti +10 e -10.

☑ **20)** Risposta esatta: **A**
La serie è composta dai multipli di 9, ordinati in senso crescente (9, 18, 27) e descrescente (54, 45, 36).

Attitudine al ragionamento numerico

1) Data la serie numerica: 5 3 3 5 3 5 3 5 3 3 5 5 3 5 5 3 5 3 5 3 5 5 3 3 3 3 5 5 5 5 3 3, raggruppando i numeri in blocchi da quattro senza cambiare la loro posizione, e sapendo che:
a = 5533 b = 5353 c = 5335 d = 3355 e = 3535
f = 3553 quale serie di lettere risulta?

❑ A) c – e – d – b – a – f – d – a
❑ B) c – e – f – b – d – e – f – d
❑ C) c – e – d – f – b – a – d – a
❑ D) c – e – d – f – a – b – d – a

2) Data la serie numerica: 5 6 6 5 6 5 5 6 5 6 5 6 5 5 6 6 6 5 6 5 5 6 5 6 6 6 5 5, raggruppando i numeri in blocchi da quattro senza cambiare la loro posizione, e sapendo che:
a = 6565 b = 5566 c = 5665 d = 6556 e = 5656
f = 6655 quale serie di lettere risulta?

❑ A) c – e – d – f – b – a – d
❑ B) c – d – d – f – a – b – e
❑ C) c – d – e – b – a – e – f
❑ D) c – d – a – f – b – e – a

3) Data la serie numerica: 3 1 1 3 3 1 3 1 1 1 3 3 3 3 1 1 1 3 3 1 1 3 1 3 3 1 1 3, raggruppando i numeri in blocchi da quattro senza cambiare la loro posizione, e sapendo che:
a = 3131 b = 3311 c = 1313 d = 1331 e = 3113
f = 1133 quale serie di lettere risulta?

❑ A) e – a – f – d – b – c – e
❑ B) e – c – a – b – f – d – e
❑ C) e – a – c – b – f – a – e
❑ D) e – a – f – b – d – c – e

4) Data la serie numerica: 8 9 9 8 8 8 9 9 9 8 9 8 8 9 8 9 9 9 8 8, raggruppando i numeri in blocchi da quattro senza cambiare la loro posizione, e sapendo che:
a = 8899 b = 8989 c = 9898 d = 8998 e = 9889
f = 9988 quale serie di lettere risulta?

❑ A) d – b – e – c – a
❑ B) d – a – c – b – e
❑ C) d – a – b – e – c
❑ D) d – c – a – b – e

5) Risolvi il seguente problema:
Cinque Stati sono tra loro confinanti. A confina solo con B, B confina con C e con D, inoltre D confina anche con E. Qual è il numero minimo di Stati da attraversare per una persona che voglia recarsi da A ad E?

❑ A) 4
❑ B) 2
❑ C) 3
❑ D) 1

6) Sottolinea le coppie o le terne di numeri contigui che, su una stessa linea orizzontale o verticale, diano come somma 6, 8 o 10. Tieni presente che non puoi sottolineare un numero due volte e che le linee orizzontali vanno lette da sinistra a destra e quelle verticali dall'alto in basso.

6 0 3 1 0 9 7 9 3 2
3 7 2 7 5 3 6 1 2 0
2 6 1 5 2 5 0 2 0 1
6 5 6 6 3 1 2 3 9 8
9 4 0 3 6 0 8 4 6 7
0 3 7 5 7 2 5 7 3 6
8 2 5 4 9 3 1 3 4 0
1 8 1 0 9 5 0 5 7 3

7) Sottolinea le coppie o le terne di numeri contigui che, su una stessa linea orizzontale o verticale, diano come somma 3, 9, 11, tenendo presente che non puoi sottolineare un numero due volte e che le linee orizzontali vanno lette da sinistra a destra e quelle verticali dall'alto in basso.

3 0 1 9 4 7 2 5 0 6
2 6 7 3 5 1 0 2 3 6
7 8 9 0 3 2 1 8 7 5

3 2 1 4 6 7 0 2 1 0
3 4 6 2 8 9 5 6 3 4
5 7 9 0 6 7 3 4 2 5
6 5 8 1 3 4 7 9 8 3
4 0 2 7 8 5 4 3 6 7

8) Sottolinea le coppie o le terne di numeri contigui che, su una stessa linea orizzontale o verticale, diano come somma 6, 10, 12, tenendo presente che non puoi sottolineare un numero due volte e che le linee orizzontali vanno lette da sinistra a destra e quelle verticali dall'alto in basso.

6 0 1 9 3 4 5 8 9 7
3 5 7 8 0 6 4 3 2 1
2 1 0 8 6 7 3 4 5 6
7 9 4 3 2 1 0 9 8 5
8 3 2 1 8 9 4 3 5 7
6 0 5 4 2 3 6 7 8 9
5 2 6 0 1 4 8 9 2 1
9 7 3 5 6 0 2 6 8 3

9) Sottolinea le coppie o le terne di numeri contigui che, su una stessa linea orizzontale o verticale, diano come somma 7, 11, 15, tenendo presente che non puoi sottolineare un numero due volte e che le linee orizzontali vanno lette da sinistra a destra e quelle verticali dall'alto in basso.

2 8 7 0 9 3 4 1 6 5
4 7 6 2 1 0 5 2 9 3
0 5 8 9 6 7 3 4 5 9
3 2 1 0 5 2 8 7 3 6
6 8 9 2 4 3 6 1 0 4
7 5 0 8 9 0 2 4 6 7
9 7 2 4 5 6 7 8 1 9
8 1 5 6 4 3 2 0 6 8

10) Sottolinea le coppie o le terne di numeri contigui che, su una

stessa linea orizzontale o verticale, diano come somma 12, 10, 14, tenendo presente che non puoi sottolineare un numero due volte e che le linee orizzontali vanno lette da sinistra a destra e quelle verticali dall'alto in basso.

6	8	0	1	7	5	4	3	9	0
7	5	3	4	6	8	0	2	1	4
4	6	8	0	2	1	6	5	3	7
7	0	5	6	4	3	9	8	6	2
5	2	4	3	1	8	7	4	7	0
0	8	9	6	7	9	2	3	4	6
3	4	5	8	9	0	4	5	9	2
8	7	6	9	2	4	3	1	6	4

11) Sottolinea le coppie o le terne di numeri contigui che, su una stessa linea orizzontale o verticale, diano come somma 11, 13, 16, tenendo presente che non puoi sottolineare un numero due volte e che le linee orizzontali vanno lette da sinistra a destra e quelle verticali dall'alto in basso.

0	1	4	8	9	7	5	3	2	6
7	6	2	4	5	8	0	1	9	2
4	6	7	3	1	9	6	4	5	1
3	8	2	5	0	6	7	3	2	0
5	1	0	3	4	9	8	6	5	4
4	3	2	1	7	8	5	4	3	2
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
6	0	2	3	1	9	8	7	5	4

12) Risolvi il seguente problema:
Quanti anni ha la madre di Carlo se questi ha 18 anni e quando nacque sua madre ne aveva 26?

13) Risolvi il seguente problema:
Nove colombi maschi e nove femmine. Quanti piedi hanno in totale?

14) Risolvi il seguente problema:
Se A=B, B<C e D>C allora:

❑ A) A>C
❑ B) A<D
❑ C) B>A
❑ D) C<A

15) Risolvi il seguente problema:
Se cinque muratori costruiscono un muro di cinta lungo 5 metri in un quarto d'ora, quanti muratori sarebbero teoricamente necessari per costruirne uno della stessa altezza e della stessa larghezza, ma lungo 50 metri, in 9000 secondi?

❑ A) 15
❑ B) 5
❑ C) 7
❑ D) 150

16) Risolvi il seguente problema:
Una segretaria realizza 36.000 battute in un'ora. Quante battute al secondo?

17) Risolvi il seguente problema:
Un camion ha impiegato 8 ore a percorrere 640 km. A che velocità è andato?

18) Risolvi il seguente problema:
Un rubinetto getta 32 litri al minuto. Quanto impiegherà a svuotarsi un deposito di 2.000 litri?

19) Risolvi il seguente problema:
Un ciclista procede alla velocità media di 20 km/h. Quanto impiegherà a percorrere 100 km?

20) Risolvi il seguente problema:

Un autobus di 80 posti viaggiava al completo. Alla prima fermata scesero 12 persone e ne salì la quarta parte. Quanti passeggeri ci sono ora?

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte Esatte

☑ **1)** Risposta esatta: **C**

☑ **2)** Risposta esatta: **C**

☑ **3)** Risposta esatta: **D**

☑ **4)** Risposta esatta: **B**

☑ **5)** Risposta esatta: **B**

☑ **6)** Risposta esatta:

6	**0**	3	1	0	9	7	9	3	2
3	**7**	2	7	**5**	**3**	**6**	1	2	0
2	**6**	**1**	**5**	2	**5**	**0**	2	0	1
6	5	**6**	6	3	**1**	2	3	9	8
9	4	**0**	**3**	6	**0**	**8**	**4**	**6**	7
0	**3**	**7**	**5**	7	2	**5**	**7**	**3**	**6**
8	**2**	**5**	4	9	**3**	**1**	**3**	4	**0**
1	8	**1**	0	9	**5**	0	**5**	**7**	**3**

☑ **7)** Risposta esatta:

3	**0**	1	9	**4**	**7**	2	5	0	6
2	6	7	3	5	1	0	2	**3**	**6**
7	8	**9**	**0**	**3**	**2**	**1**	8	7	5
3	**2**	**1**	4	**6**	7	0	**2**	**1**	0
3	**4**	6	2	8	9	**5**	**6**	3	**4**
5	**7**	**9**	**0**	**6**	7	3	4	2	**5**
6	**5**	**8**	**1**	**3**	**4**	**7**	9	**8**	**3**
4	0	**2**	**7**	8	**5**	**4**	**3**	**6**	7

☑ **8)** Risposta esatta:

6	**0**	**1**	**9**	**3**	**4**	**5**	8	9	7
3	**5**	**7**	8	**0**	**6**	**4**	3	2	**1**
2	**1**	0	8	6	**7**	**3**	4	5	**6**
7	**9**	4	3	2	1	0	9	8	**5**
8	**3**	**2**	**1**	**8**	**9**	**4**	**3**	**5**	7
6	**0**	5	4	**2**	**3**	6	7	8	9
5	2	**6**	**0**	1	**4**	**8**	**9**	**2**	**1**
9	**7**	**3**	5	**6**	**0**	2	6	8	3

☑ **9)** Risposta esatta:

2	**8**	**7**	0	9	**3**	**4**	1	**6**	**5**
4	**7**	6	2	1	0	**5**	**2**	9	3
0	**5**	8	**9**	**6**	7	**3**	**4**	5	9
3	**2**	1	0	**5**	**2**	**8**	**7**	3	6
6	8	**9**	**2**	**4**	**3**	**6**	**1**	0	**4**
7	5	0	8	**9**	**0**	**2**	4	**6**	**7**
9	7	**2**	**4**	**5**	6	**7**	**8**	**1**	9
8	1	**5**	**6**	**4**	**3**	2	0	6	8

☑ **10)** Risposta esatta:

6	**8**	0	1	**7**	**5**	4	**3**	**9**	0
7	**5**	3	**4**	**6**	**8**	**0**	**2**	1	4
4	**6**	**8**	**0**	**2**	**1**	**6**	**5**	**3**	**7**
7	**0**	**5**	**6**	**4**	**3**	**9**	**8**	**6**	2
5	2	4	**3**	**1**	**8**	7	4	7	0
0	8	9	**6**	7	**9**	**2**	**3**	**4**	**6**
3	**4**	**5**	**8**	9	0	4	**5**	**9**	2
8	7	6	9	2	4	**3**	**1**	**6**	4

☑ **11)** Risposta esatta:

0	**1**	**4**	**8**	**9**	**7**	5	**3**	**2**	**6**
7	**6**	**2**	**4**	**5**	8	0	1	**9**	**2**
4	**6**	**7**	**3**	**1**	**9**	6	4	5	1
3	**8**	**2**	**5**	**0**	**6**	7	3	2	0
5	1	0	**3**	**4**	**9**	**8**	**6**	**5**	4
4	**3**	2	**1**	**7**	**8**	**5**	4	3	2
9	**8**	**7**	**6**	5	4	**3**	2	1	0
6	0	2	**3**	**1**	**9**	**8**	**7**	**5**	**4**

☑ **12)** Risposta esatta: **44 anni**

☑ **13)** Risposta esatta: **36**

☑ **14)** Risposta esatta: **B**

☑ **15)** Risposta esatta: **B**
Infatti 5 : 900 = 50 : 9000, dove 900 sono i secondi contenuti in un quarto d'ora.

☑ **16)** Risposta esatta: **10 battute al secondo**

☑ **17)** Risposta esatta: **80 km/h**

☑ **18)** Risposta esatta: **62,5 minuti**

☑ **19)** Risposta esatta: **5 ore**

☑ **20)** Risposta esatta: **71 persone**

Attitudine al ragionamento verbale

1) Risolvi la seguente proporzione:
…… sta a bianco come rosso sta a ……

❏ A) Neve – bianco
❏ B) Latte – vino
❏ C) Vino – scrittura
❏ D) Luna – penna

2) Risolvi la seguente proporzione:
…… sta a cena come mattina sta a ……..

❏ A) Colazione – cena
❏ B) Sera – colazione
❏ C) Cenare – pranzare
❏ D) Albeggiare– tramontare

3) Risolvi la seguente proporzione:
…… sta a infermiera come direttore sta a ……..

❏ A) Dottore – ufficio
❏ B) Clinica – ufficio
❏ C) Medico – segretaria
❏ D) Clinica – medicina

4) Risolvi la seguente proporzione:
…….. sta a sedia come bottiglia sta a ……

❏ A) Tavola – vetro
❏ B) Ferro – bicchiere
❏ C) Legno – vetro
❏ D) Cartone – legno

5) Risolvi la seguente proporzione:
…….. sta a birra come sidro sta a …….

❏ A) Mela – orzo
❏ B) Luppolo – mela
❏ C) Orzo – pompelmo
❏ D) Frumento – mela

6) Risolvi la seguente proporzione:
Inter sta a ……. come Milano sta a ……..

❑ A) Real – Madrid
❑ B) Milan – Italia
❑ C) S. Siro – Lombardia
❑ D) Calcio – campionato

7) Risolvi la seguente proporzione:
…….. sta a montagna come mare sta a ……

❑ A) Acqua – mare
❑ B) Terra – oceano
❑ C) Terra – lago
❑ D) Terra – acqua

8) Risolvi la seguente proporzione:
…….. sta a aggressivo come mite sta a …….

❑ A) Malevolo – bonario
❑ B) Remissivo – battagliero
❑ C) Forte – debole
❑ D) Ostilità – mitezza

9) Risolvi la seguente proporzione:
Ascetico sta a carnale come …….. sta a ……

❑ A) Acidulo – carnoso
❑ B) Umano – povero
❑ C) Nobile – volgare
❑ D) Spirituale – fisico

10) Risolvi la seguente proporzione:
…….. sta a nave come decollare sta a …….

❑ A) Navigare – aeroplano
❑ B) Capitano – pilota
❑ C) Aeroplano – approdare
❑ D) Salpare – aeroplano

11) Risolvi la seguente proporzione:
Ardente sta a infiammabile come …….. sta a ……

❑ A) Spento – incombustibile
❑ B) Freddo – arso
❑ C) Caldo – incombustibile
❑ D) Arso – refrattario

12) Una sola delle proposizioni sotto elencate è rigorosamente deducibile dall'aforisma riportato:
"Meno si è, e meno si esprime la propria vita; più si ha, e più è alienata la propria vita" *(Karl Marx)*.

- ❑ A) meno si è, più si ha
- ❑ B) meno si esprime la propria vita, più si ha
- ❑ C) più si esprime la propria vita, meno si ha
- ❑ D) meno si ha, meno ci si aliena

13) Quale delle seguenti conclusioni può essere tratta da questi esperimenti?
Negli esperimenti di Pavlov, quando un cane odorava un cibo aveva salivazione. Successivamente, una campana fu fatta suonare quando il cibo era messo vicino al cane. Dopo un certo numero di esperimenti, solo la campana fu fatta suonare ed in conseguenza di ciò il cane aveva salivazione anche in assenza di cibo.

- ❑ A) I cani possono essere facilmente imbrogliati.
- ❑ B) I cani sono stimolati solo dal suono della campana.
- ❑ C) Il suono della campana era associato al cibo.
- ❑ D) Nessuna conclusione può essere fatta sulla base di questa sperimentazione.

14) Quale delle quattro parole sotto riportate non va d'accordo con le altre tre, affini invece tra loro?

- ❑ A) Perone
- ❑ B) Ulna
- ❑ C) Tibia
- ❑ D) Rotula

15) Trova la chiave logica che collega fra loro le seguenti proposizioni: Se sedia = 10; Scatola = 14; Biro = 8; Tavola è ...

- ❑ A) 18
- ❑ B) 24
- ❑ C) 6
- ❑ D) 12

16) Risolvi la seguente proporzione:
Sbadiglio sta a sonnolenza come …….. sta a ……

❑ A) Sogno – dormire
❑ B) Risata – buonumore
❑ C) Viso – espressione
❑ D) Impazienza – ribellione

17) Dando per vere le due affermazioni che seguono, quale conseguenza è sicuramente esatta?
I cani a due teste sono esseri viventi.
Tutti gli esseri viventi si nutrono.

❑ A) Il mio cane ha due teste perché si nutre
❑ B) Tutti i cani a due teste, senza eccezione, si nutrono
❑ C) Certi cani a due teste non si nutrono
❑ D) Alcuni cani a due teste non sono in realtà esseri viventi

18) Fra gli animali che seguono ve ne è uno che non trova adeguato inserimento:

❑ A) Giraffa
❑ B) Volpe
❑ C) Visone
❑ D) Ermellino

19) Se le seguenti affermazioni sono vere, quale conclusione deve ugualmente essere vera?
I grandi magazzini generalmente sono costituiti da un numero di piani che va da 2 a 8.
Se un magazzino ha più di tre piani ha l'ascensore.

❑ A) I secondi piani non sono serviti da ascensori
❑ B) I settimi piani sono serviti da ascensori
❑ C) Solo i piani al di sopra del terzo sono serviti da ascensori
❑ D) Tutti i piani di tutti i magazzini possono essere raggiunti da ascensori

20) Confronta questa serie di aggettivi e individua la serie in cui tutti gli aggettivi hanno il significato opposto: attivo - incapace - privo - pacchiano - dissoluto - degno.

- ❏ A) Passivo, inadatto, dotato, raffinato, degno, meritevole
- ❏ B) Inerte, dotato, ignorante, educato, morigerato, incapace
- ❏ C) Inerte, capace, fornito, volgare, degno, meritevole
- ❏ D) Passivo, capace, dotato, raffinato, morigerato, indegno

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte Esatte

☑ **1)** Risposta esatta: **B**

☑ **2)** Risposta esatta: **B**

☑ **3)** Risposta esatta: **C**

☑ **4)** Risposta esatta: **C**

☑ **5)** Risposta esatta: **B**

☑ **6)** Risposta esatta: **A**

☑ **7)** Risposta esatta: **D**

☑ **8)** Risposta esatta: **B**

☑ **9)** Risposta esatta: **D**

☑ **10)** Risposta esatta: **D**

☑ **11)** Risposta esatta: **A**

☑ **12)** Risposta esatta: **D**

☑ **13)** Risposta esatta: **C**

☑ **14)** Risposta esatta: **B**

☑ **15)** Risposta esatta: **D**

☑ **16)** Risposta esatta: **B**

☑ **17)** Risposta esatta: **B**

☑ **18)** Risposta esatta: **A**

☑ **19)** Risposta esatta: **B**

☑ **20)** Risposta esatta: **D**

Comprensione di testi

Leggi i brani proposti e rispondi ai quesiti posti di seguito.
Tempo disponibile: 10 minuti

A) I mutamenti socio-demografici che hanno investito i Paesi occidentali nel corso dell'ultimo quarto del XX secolo sollevano un interrogativo sull'istituto familiare. Nelle società occidentali si assiste ad una drastica contrazione della fertilità, che viene compensata, in termini di crescita della popolazione residenziale complessiva, al netto delle immigrazioni, esclusivamente dall'allungamento della vita media. In condizioni di "crescita-zero", ove il flusso di natalità non supera quello di mortalità, la popolazione complessiva appare comunque in crescita fin tanto che l'allungamento cui abbiamo accennato, o speranza di vita, continua a sua volta ad estendersi: se si stabilizzasse, pure su valori alti, comincerebbe a decrescere la popolazione. Questo è uno degli estremi dello squilibrio planetario; l'altro è costituito dall'enorme espansione dei cosiddetti "Paesi in via di sviluppo" dovuta da un lato all'alto livello di fertilità che li caratterizza, dall'altro agli effetti restrittivi della mortalità infantile, esercitati dal miglioramento delle condizioni di vita.

1) Nell'ultimo quarto del XX secolo:

❑ a) Si sono verificati in tutto il mondo profondi mutamenti socio-demografici.
❑ b) Si sono verificati nei "Paesi in via di sviluppo" mutamenti socio-demografici che hanno fatto nascere delle domande a proposito delle Istituzioni educative.
❑ c) I mutamenti socio-demografici dei Paesi occidentali hanno fatto nascere delle domande a proposito dell'istituto familiare.

2) La contrazione della fertilità registrata nelle società occidentali:

❑ a) Viene compensata, in termini di crescita della popolazione residenziale complessiva, al netto delle immigrazioni, esclu-

sivamente dall'allungamento della vita media.

❑ b) È un fenomeno che investe anche i "Paesi in via di sviluppo".

❑ c) Viene ulteriormente ridotta, in termini di crescita della popolazione residenziale complessiva, dall'allungamento della vita media.

3) Se l'allungamento della vita media si stabilizzasse su valori alti:

❑ a) anche la popolazione complessiva si stabilizzerebbe.

❑ b) la popolazione complessiva comincerebbe comunque a decrescere.

❑ c) la popolazione complessiva comincerebbe a crescere.

4) L'enorme espansione dei cosiddetti "Paesi in via di sviluppo" è dovuta:

❑ a) Da un lato all'alto livello di fertilità che li caratterizza, dall'altro agli effetti restrittivi della mortalità infantile.

❑ b) da un lato al basso livello di fertilità che li caratterizza, dall'altro agli effetti restrittivi della mortalità infantile

❑ c) I "Paesi in via di sviluppo" non attraversano una fase di espansione.

5) Il miglioramento delle condizioni di vita nei "Paesi in via di sviluppo" ha determinato:

❑ a) Un incremento della mortalità infantile;

❑ b) Un incremento della natalità infantile;

❑ c) La contrazione del fenomeno della mortalità infantile.

Tempo disponibile: 6 minuti

B) Alcune recenti teorie, convalidate da risultati sperimentali ancora limitati, indicano che il protone si può trasformare in altre particelle.

Queste stesse teorie prevedono anche l'esistenza di un nuovo tipo di particella, il monopolo magnetico, del quale non vi è ancora alcuna evidenza sperimentale. Solo un esperimento di grandi dimensioni ha la possibilità di fornire una risposta precisa sulla validità di queste teorie. Notevoli sono anche i riflessi cosmologici, in quanto queste teorie riguardano processi che avrebbero avuto luogo nei primissimi istanti di vita dell'universo. È così nata una nuova scienza, la cosmologia sperimentale, che si spinge ben più oltre nel tempo di quanto sia consentito con i mezzi tradizionali di indagine astrofisica.

6) Secondo alcune recenti teorie:

❏ a) Il protone è una particella indivisibile.
❏ b) Il protone si può trasformare in altre particelle.
❏ c) Nessuna particella è indivisibile.

7) Il monopolo magnetico è:

❏ a) Un nuovo tipo di particella, del quale non vi è ancora alcuna evidenza sperimentale.
❏ b) Una particella nata dalla scissione del protone.
❏ c) Un tipo di particella la cui esistenza è negata dalle teorie sulla "trasformabilità del protone".

8) La validità di queste teorie può essere dimostrata:

❏ a) Da una serie ragguardevole di piccoli esperimenti con esito positivo.
❏ b) Solo da un esperimento di grandi dimensioni.
❏ c) Da nessun tipo di esperimento, dal momento che si tratta di teorie erronee.

9) Le nuove teorie hanno notevoli riflessi cosmologici perché:

- ❑ a) Riguardano processi che avrebbero avuto luogo nei primissimi istanti di vita dell'universo.
- ❑ b) Riguardano processi che avranno luogo nella vita futura dell'universo.
- ❑ c) Risolverebbero ogni dubbio ancora esistente sulla nascita e sul futuro del cosmo.

10) La cosmologia sperimentale:

- ❑ a) Non è una scienza
- ❑ b) È una scienza rigorosa perchè si basa esclusivamente sul l'uso dei mezzi tradizionali di indagine astrofisica
- ❑ c) È una scienza che si spinge ben più oltre nel tempo di quanto sia consentito con i mezzi tradizionali di indagine astrofisica

Tempo disponibile: 10 minuti

C) Fu probabilmente un contadino vissuto 10.000 anni fa, vale a dire nell'8.000 a.C. circa, in Medio Oriente, in un piccolo villaggio della Siria, a porre le basi della nascita della scrittura. Per risolvere il problema di inventariare i propri beni fabbricò alcuni gettoni di argilla, elaborando così il primo sistema di manufatti di forme diverse creati allo scopo di informare su quantità specifiche di merci, come grano e animali. Questo sistema rimase in uso per migliaia di anni. Alla fine del IV millennio, quando nacquero le città, i gettoni si erano evoluti dando origine ad un sistema complesso con numerose forme e segnature incise. Intorno al 3.500 a.C., un contabile di Uruk preparò delle sfere cave di argilla, dette *bullae*, per risolvere il problema della conservazione in "archivi sicuri" di questi gettoni. Successivamente, si passò ad incidere le forme dei gettoni su tavolette d'argilla, sbarazzandosi dei gettoni stessi. Cento anni dopo vennero utilizzate le rappresentazioni delle unità di grano per esprimere numeri astratti. Intorno al 3.000 a.C. un altro inventore affrontò il problema di registrare i nomi degli individui che davano o ricevevano beni elencati su tavolette d'argilla. Inventò così alcuni segni che avevano il significato di suoni: erano schizzi di oggetti facili da disegnare che rappresentavano il suono della parola che evocavano, i primi fonogrammi.

11) Le *bullae*:

❏ a) Furono inventate nell'8.000 a.C.
❏ b) Dovevano essere conservate in luoghi sicuri
❏ c) Erano sfere cave d'argilla

12) I primi fonogrammi furono inventati:

❏ a) Intorno al 3.000 a.C.
❏ b) Intorno al 3.500 a.C.
❏ c) Intorno al 3.600 a.C.

13) Sulle tavolette d'argilla:

❏ a) Veniva incisa la quantità di gettoni presenti nelle *bullae*.
❏ b) Venivano incise le forme dei gettoni per tenere i conteggi.
❏ c) Venivano elencati solo i nomi di coloro che offrivano doni.

14) I gettoni di argilla:

❏ a) Furono fabbricati da un contadino siriano.
❏ b) Servirono inizialmente solo per misurare quantità di grano.
❏ c) Furono inventati da un contabile originario della città di Uruk.

15) Intorno al 3.000 a.C.:

❏ a) Nacque l'alfabeto greco.
❏ b) Vennero utilizzate per la prima volta le rappresentazioni delle unità di grano per esprimere numeri reali.
❏ c) Nacquero i primi fonogrammi.

Tempo disponibile: 12 minuti

D) Possiamo dire che due vocazioni opposte si contendono il campo

della letteratura attraverso i secoli: l'una tende a fare del linguaggio un elemento senza peso, che aleggia sopra le cose come una nube, o meglio un pulviscolo sottile, o meglio ancora come un campo d'impulsi magnetici; l'altra tende a comunicare al linguaggio il peso, lo spessore, la concretezza delle cose, dei corpi, delle sensazioni. Alle origini della letteratura italiana – e europea – queste due vie sono aperte da Cavalcanti e da Dante. L'opposizione vale naturalmente nelle sue linee generali, ma richiederebbe innumerevoli specificazioni, data l'enorme ricchezza di risorse di Dante e la sua straordinaria versatilità [...]. Nella Vita Nova, Dante tratta la stessa materia del suo maestro e amico, e vi sono parole, motivi, concetti che si trovano in entrambi i poeti: quando Dante vuole esprimere leggerezza, anche nella Divina Commedia, nessuno sa farlo meglio di lui; ma la sua genialità si manifesta nel senso opposto, nell'estrarre dalla lingua tutte le possibilità sonore ed emozionali e d'evocazione di sensazioni, nel catturare nel verso il mondo in tutta la varietà dei suoi livelli e delle sue forme e dei suoi attributi, nel trasmettere il senso che il mondo è organizzato in un sistema, in un ordine, in una gerarchia dove tutto trova il suo posto.
Forzando un po' la contrapposizione potrei dire che Dante dà solidità corporea anche alla più astratta speculazione intellettuale, mentre Cavalcanti dissolve la concretezza dell'esperienza tangibile in versi [...]. L'essermi soffermato su Cavalcanti m'è servito a chiarire meglio (almeno a me stesso) cosa intendo per "leggerezza". La leggerezza per me si associa con la precisione e la determinazione, con la vaghezza e l'abbandono al caso [...]. La gravità senza peso di cui ho parlato a proposito di Cavalcanti riaffiora nell'opera di Cervantes e di Shakespeare: è quella speciale connessione tra melanconia e umorismo, che è stata studiata in *Saturn and Melancholy*... Come la melanconia è la tristezza diventa leggera, così lo humour è il comico che ha perso la pesantezza corporea, quella dimensione di carnalità umana che pur fa grandi Boccaccio e Rabelais [...].
(da Italo Calvino, *Lezioni Americane. Lezione I: Leggerezza*)

16) Alle orgini della letteratura italiana le due "opposte vocazioni" di cui parla Calvino sono aperte da:

❏ a) Dante e Petrarca
❏ b) Dante e Cavalcanti
❏ c) Boccaccio e Cavalcanti

17) Cavalcanti è:

❏ a) avversario politico di Dante
❏ b) maestro e amico di Dante
❏ c) maestro e compagno di esilio di Dante

18) La genialità di Dante si manifesta:

❏ a) Nell'estrarre dalla lingua tutte le possibilità sonore ed emozionali e d'evocazione di sensazioni, nel catturare nel verso il mondo in tutta la varietà dei suoi livelli e delle sue forme e dei suoi attributi, nel trasmettere il senso che il mondo è organizzato in un sistema, in un ordine, in una gerarchia dove tutto trova il suo posto.
❏ b) Nell'estrarre dalla lingua tutte le possibilità sonore ed emozionali e d'evocazione di sensazioni, nel catturare nel verso il mondo in tutta la varietà dei suoi livelli e delle sue forme e dei suoi attributi, nel trasmettere il senso che il mondo non è rigidamente organizzato in un sistema, in un ordine, in una gerarchia dove tutto trova il suo posto.
❏ c) In parole, motivi e concetti ripresi dal Cavalcanti ed esposti nella Vita Nuova.

19) La principale differenza tra Dante e Cavalcanti sta, secondo Calvino, nel fatto che:

❏ a) Cavalcanti dà solidità corporea anche alla più astratta speculazione intellettuale, mentre Dante dissolve la concretezza dell'esperienza tangibile in versi.
❏ b) Dante dà solidità corporea anche alla più astratta speculazione intellettuale, mentre Cavalcanti dissolve la concretezza dell'esperienza tangibile in versi.

❑ c) Non esistono differenze rilevanti.

20) La "leggerezza":

❑ a) Riaffiora nell'opera di Cervantes e di Shakespeare.
❑ b) È quella speciale connessione tra melanconia e umorismo, che è stata studiata in *Saturn and Melancholy.*
❑ c) Si associa con la precisione e la determinazione, con la vaghezza e l'abbandono al caso.

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte Esatte

☑ **1)** Risposta esatta: **c**

☑ **2)** Risposta esatta: **a**

☑ **3)** Risposta esatta: **b**

☑ **4)** Risposta esatta: **a**

☑ **5)** Risposta esatta: **c**

☑ **6)** Risposta esatta: **b**

☑ **7)** Risposta esatta: **a**

☑ **8)** Risposta esatta: **b**

☑ **9)** Risposta esatta: **a**

☑ **10)** Risposta esatta: **c**

☑ **11)** Risposta esatta: **c**

☑ **12)** Risposta esatta: **a**

☑ **13)** Risposta esatta: **b**

☑ **14)** Risposta esatta: **a**

☑ **15)** Risposta esatta: **c**

☑ **16)** Risposta esatta: **b**

☑ **17)** Risposta esatta: **b**

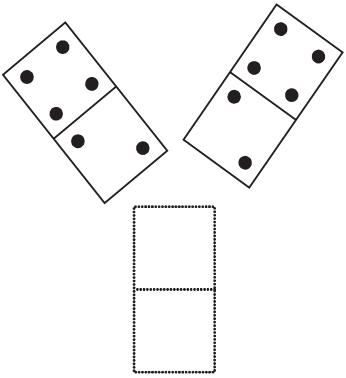
☑ **18)** Risposta esatta: **a**

☑ **19)** Risposta esatta: **b**

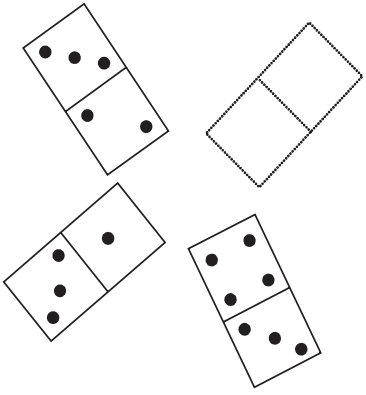
☑ **20)** Risposta esatta: **c**

Attitudine al ragionamento visivo

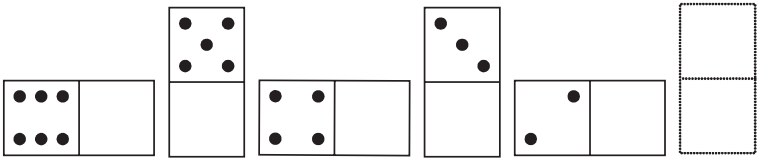
1) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



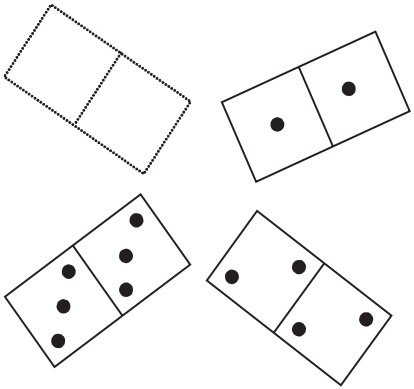
2) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



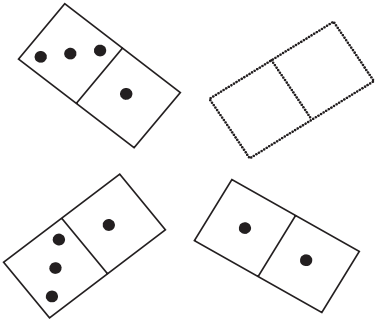
3) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



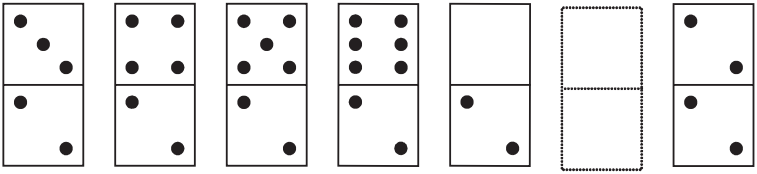
4) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



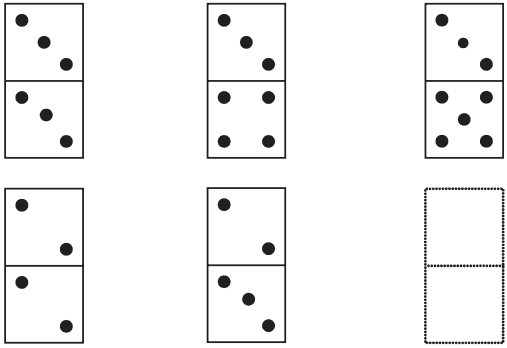
5) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



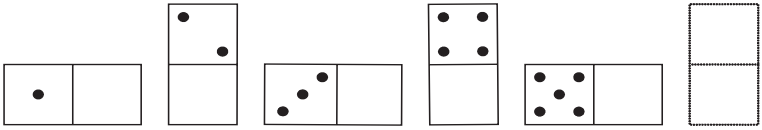
6) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



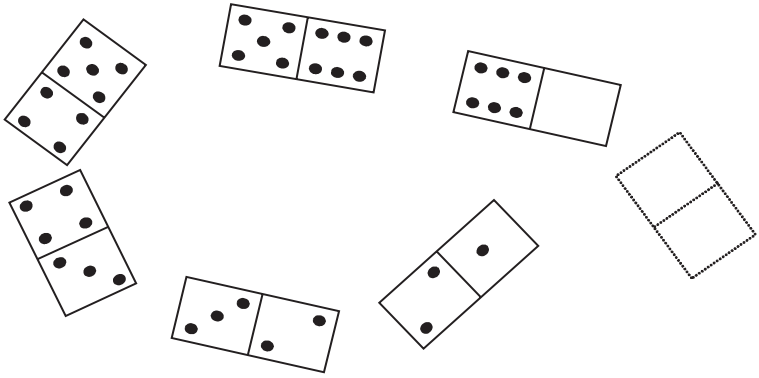
7) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



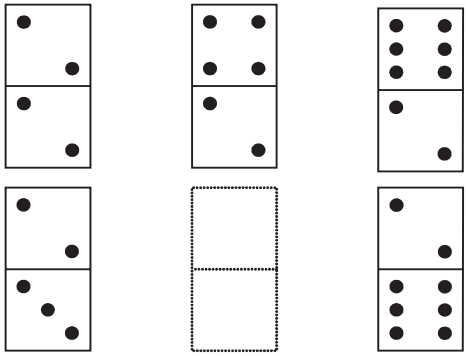
8) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



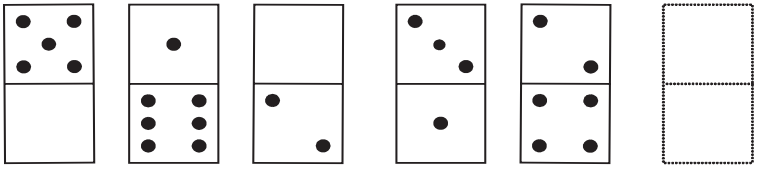
9) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



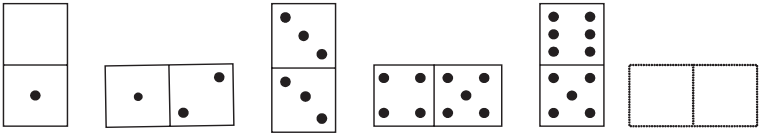
10) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



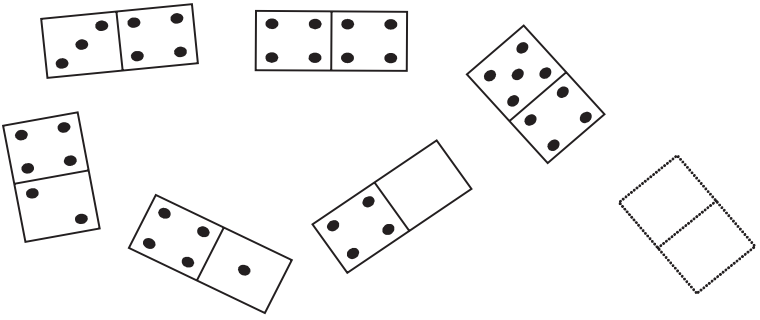
11) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



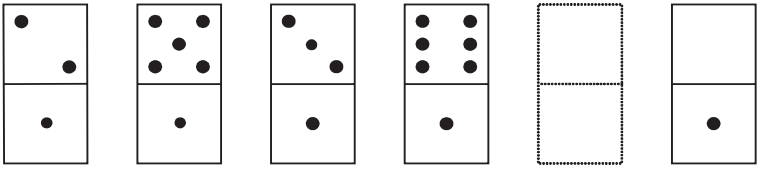
12) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



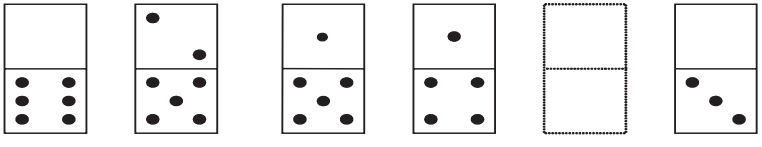
13) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



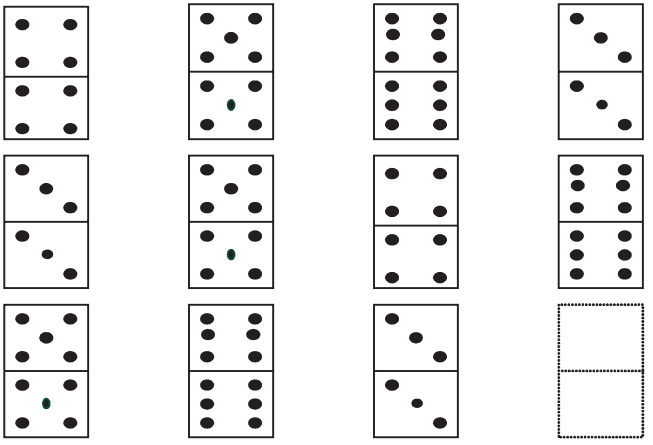
14) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



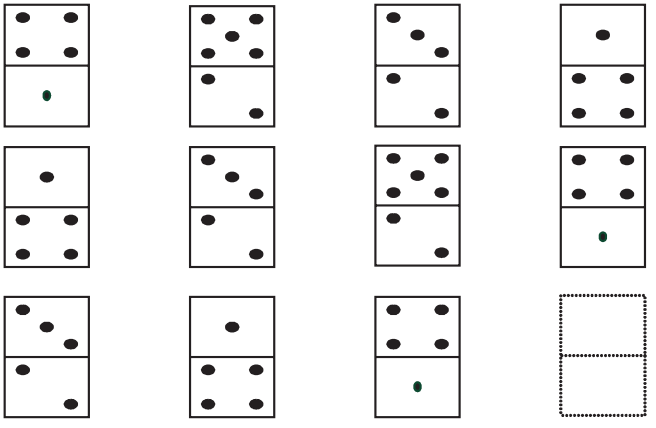
15) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



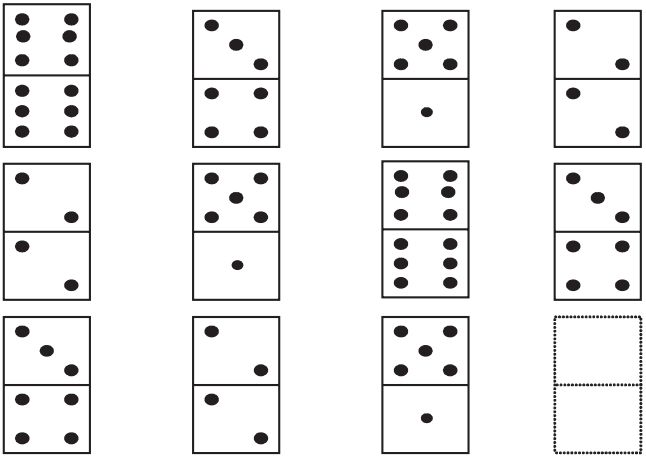
16) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



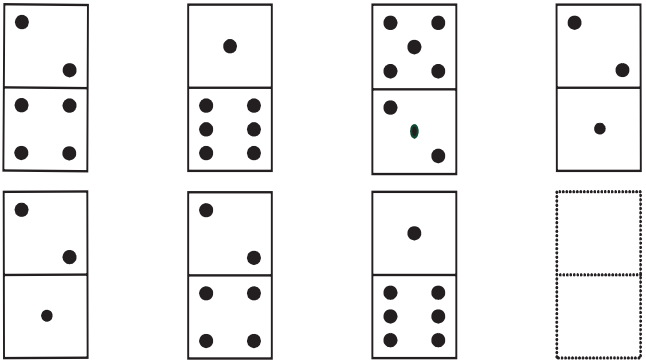
17) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



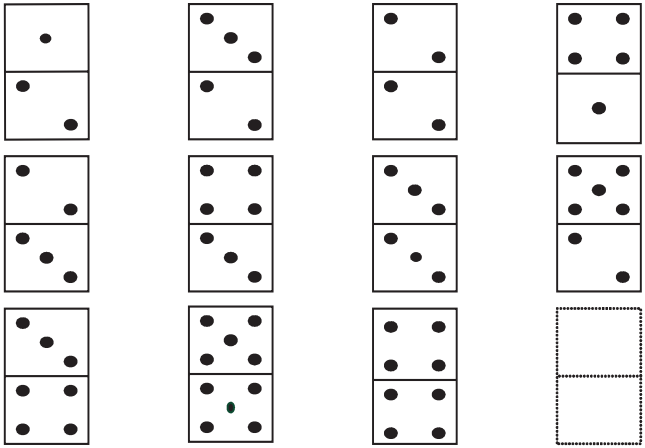
18) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



19) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



20) Completa la serie indicando l'esatto valore da assegnare al tassello di domino bianco.



www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte Esatte

☑ **1)** Risposta esatta: **2/4**

☑ **2)** Risposta esatta: **3/3**

☑ **3)** Risposta esatta: **1/0**

☑ **4)** Risposta esatta: **4/4**

☑ **5)** Risposta esatta: **1/1**

☑ **6)** Risposta esatta: **1/2**

☑ **7)** Risposta esatta: **2/4**

☑ **8)** Risposta esatta: **6/0**

☑ **9)** Risposta esatta: **0/1**

☑ **10)** Risposta esatta: **2/1**

☑ **11)** Risposta esatta: **5/3**

☑ **12)** Risposta esatta: **0/0**

☑ **13)** Risposta esatta: **6/4**

☑ **14)** Risposta esatta: **4/1**

☑ **15)** Risposta esatta: **2/4**

☑ **16)** Risposta esatta: **4/4**

☑ **17)** Risposta esatta: **5/2**

☑ **18)** Risposta esatta: **6/6**

☑ **19)** Risposta esatta: **5/3**

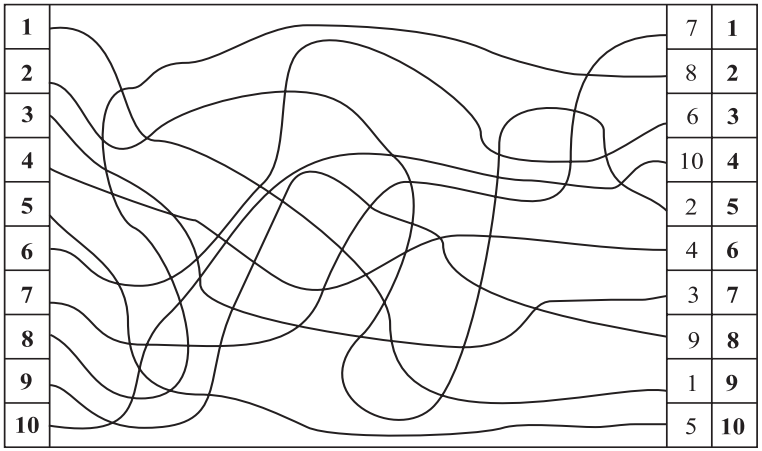
☑ **20)** Risposta esatta: **6/3**

Attenzione e capacità di concentrazione

L'esercizio di seguito proposto presenta una serie di linee che cominciano in una delle caselle della colonna di sinistra (numerate in ordine crescente da 1 a 10) e, attraversando lo spazio del labirinto, terminano in una delle caselle della colonna di destra. Partendo da ciascuna casella della colonna di sinistra, segui il percorso della linea corrispondente e scrivi, nella casella della colonna di destra in cui termina, il numero uguale a quello dell'estremo di partenza.

Tempo disponibile: 3 minuti per ciascun labirinto

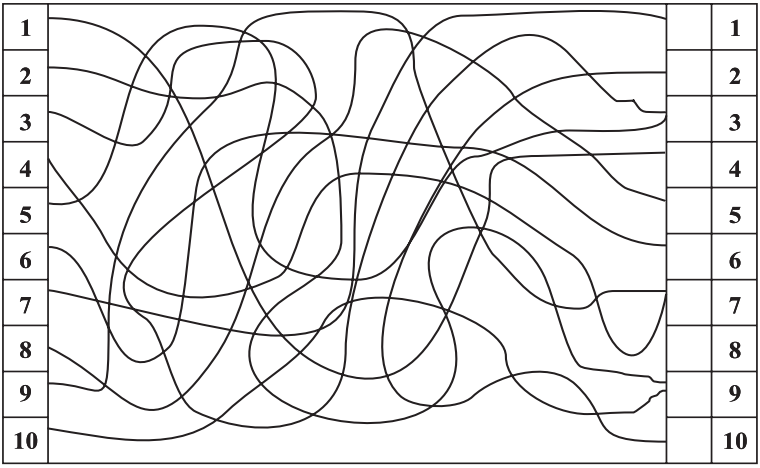
Esempio



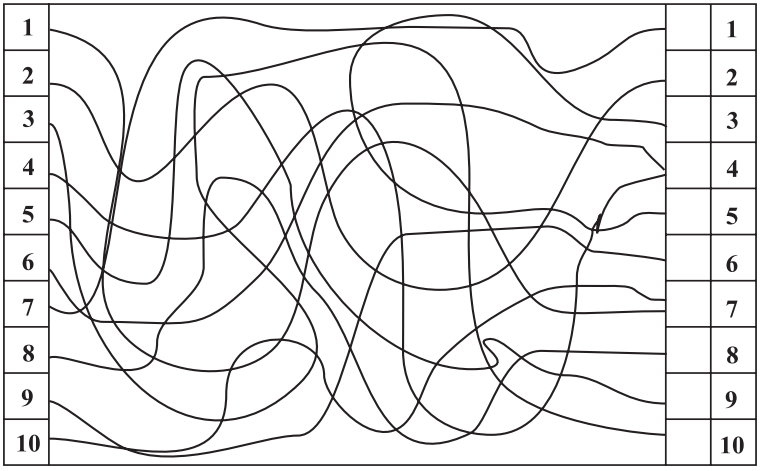
Soluzione

- ☑ A) 1-9;
- ☑ B) 2-5;
- ☑ C) 3-7;
- ☑ D) 4-6;
- ☑ E) 5-10;
- ☑ F) 6-3;
- ☑ G) 7-1;
- ☑ H) 8-2;
- ☑ I) 9-8;
- ☑ J) 10-4.

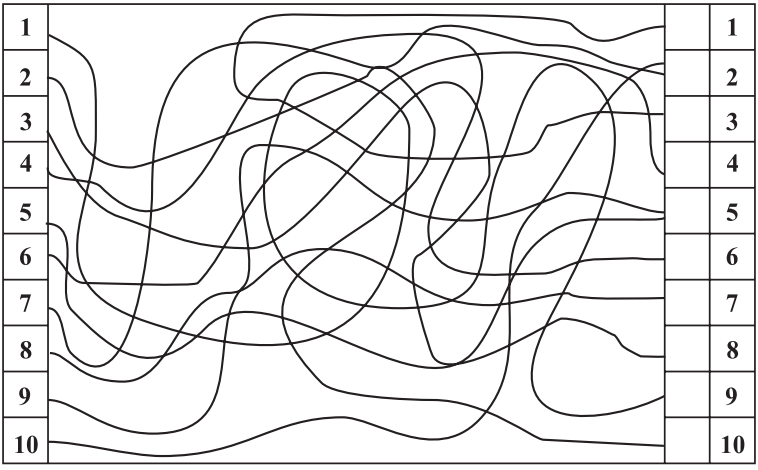
1)



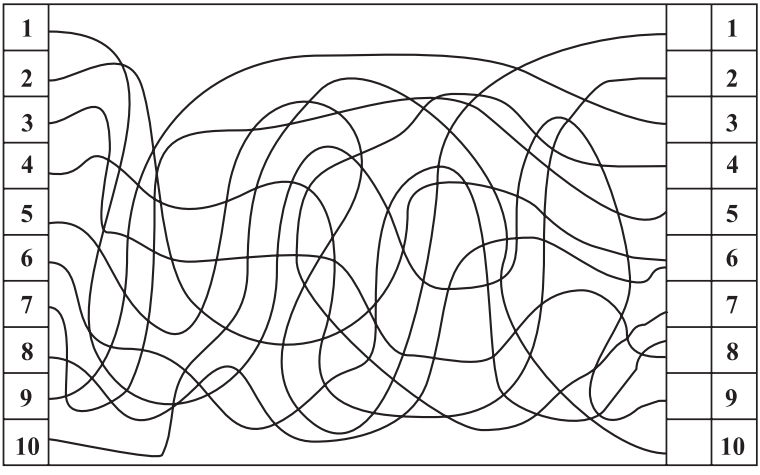
2)



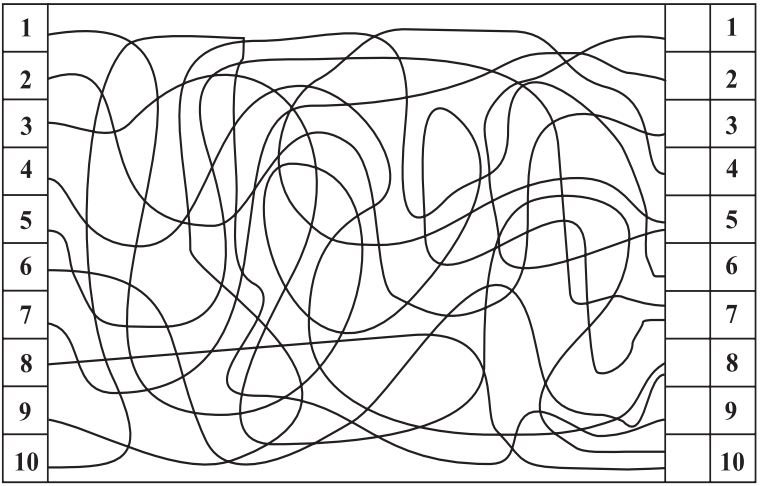
3)



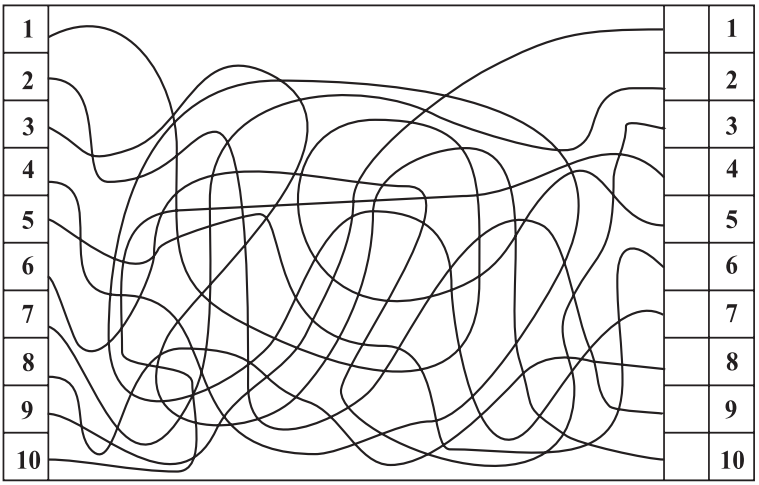
4)



5)

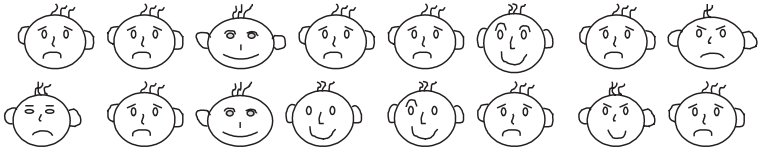


6)



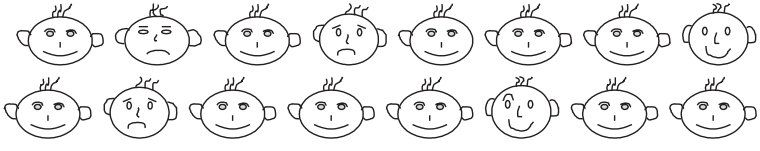
Osserva i seguenti disegni e scegli tra le 4 opzioni elencate quella indicante il numero di figure identiche che appaiono in ciascuna serie proposta. Hai a disposizione 5 minuti per l'intero esercizio.

7)



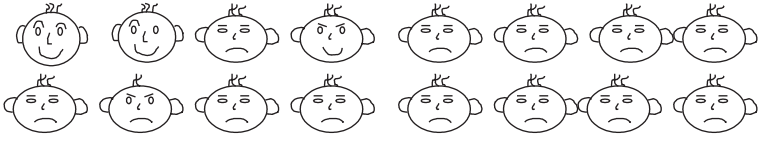
❑ a) 5 ❑ b) 8 ❑ c) 6 ❑ d) 4

8)



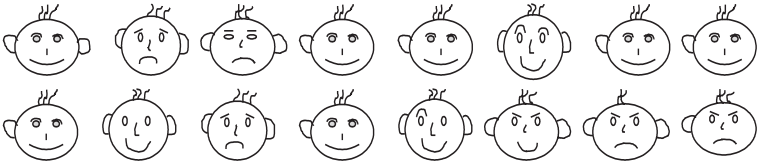
❑ a) 9 ❑ b) 8 ❑ c) 6 ❑ d) 10

9)



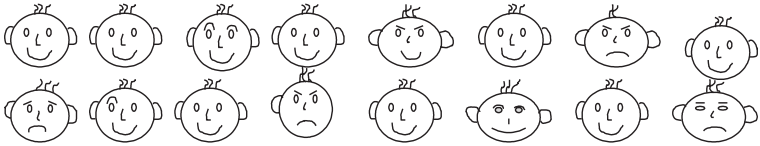
❑ a) 12 ❑ b) 11 ❑ c) 10 ❑ d) 14

10)



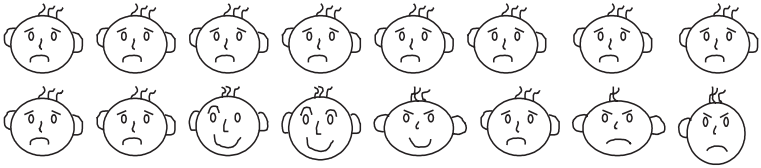
❑ a) 8 ❑ b) 7 ❑ c) 10 ❑ d) 6

11)



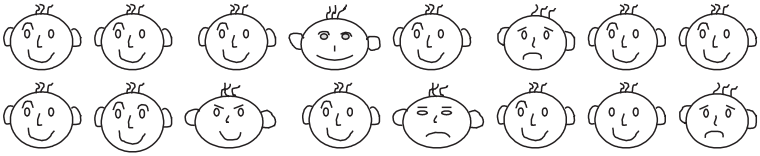
❑ a) 7 ❑ b) 8 ❑ c) 10 ❑ d) 9

12)



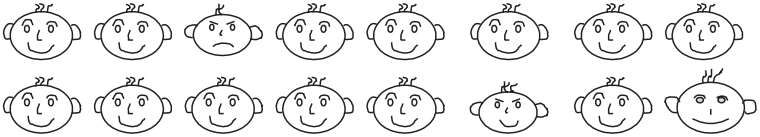
❑ a) 10 ❑ b) 9 ❑ c) 11 ❑ d) 12

13)



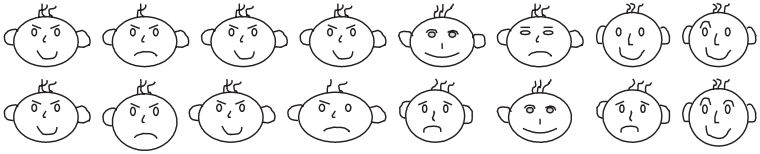
❑ a) 10 ❑ b) 12 ❑ c) 11 ❑ d) 9

14)



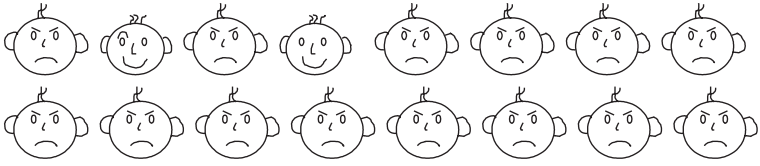
❑ a) 14 ❑ b) 13 ❑ c) 11 ❑ d) 12

15)



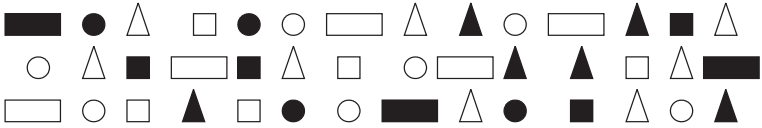
❑ a) 5 ❑ b) 6 ❑ c) 10 ❑ d) 4

16)



❏ a) 10 ❏ b) 12 ❏ c) 14 ❏ d) 11

Osserva l'immagine e rispondi alle domande di seguito proposte. Tempo disponibile: 3 minuti.



17) Quanti triangoli bianchi ci sono?

❏ a) 7
❏ b) 5
❏ c) 6
❏ d) 8

18) Quanti quadrati bianchi?

❏ a) 6
❏ b) 5
❏ c) 4
❏ d) 7

19) Quanti rettangoli seguiti immediatamente da un cerchio vedi?

❑ a) 1
❑ b) nessuno
❑ c) 3
❑ d) 2

20) Quanti triangoli neri posti davanti ad un rettangolo bianco ci sono?

❑ a) nessuno
❑ b) 2
❑ c) 0
❑ d) 1

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte esatte

1)
- ☑ a) 1-4;
- ☑ b) 2-9;
- ☑ c) 3-3;
- ☑ d) 4-7;
- ☑ e) 5-3;
- ☑ f) 6-6;
- ☑ g) 7-1;
- ☑ h) 8-5;
- ☑ i) 9-7;
- ☑ j) 10-9.

2)
- ☑ a) 1-7;
- ☑ b) 2-2;
- ☑ c) 3-10;
- ☑ d) 4-4;
- ☑ e) 5-9;
- ☑ f) 6-4;
- ☑ g) 7-1;
- ☑ h) 8-8;
- ☑ i) 9-6;
- ☑ j) 10-7.

3)
- ☑ a) 1-9;
- ☑ b) 2-10;
- ☑ c) 3-8;
- ☑ d) 4-6;
- ☑ e) 5-5;
- ☑ f) 6-4;
- ☑ g) 7-2;
- ☑ h) 8-7;
- ☑ i) 9-5;
- ☑ j) 10-2.

4)
- ☑ a) 1-9;
- ☑ b) 2-6;
- ☑ c) 3-8;
- ☑ d) 4-2;
- ☑ e) 5-1;
- ☑ f) 6-8;
- ☑ g) 7-5;
- ☑ h) 8-6;
- ☑ i) 9-3;
- ☑ j) 10-10.

5)
- ☑ a) 1-7;
- ☑ b) 2-3;
- ☑ c) 3-10;
- ☑ d) 4-8;
- ☑ e) 5-7;
- ☑ f) 6-8;
- ☑ g) 7-2;
- ☑ h) 8-10;
- ☑ i) 9-6;
- ☑ j) 10-9.

6)
- ☑ a) 1-5;
- ☑ b) 2-9;
- ☑ c) 3-10;
- ☑ d) 4-7;
- ☑ e) 5-6;
- ☑ f) 6-3;
- ☑ g) 7-2;
- ☑ h) 8-8;
- ☑ i) 9-1;
- ☑ j) 10-4.

- ☑ **7)** Risposta esatta: **b)**
- ☑ **8)** Risposta esatta: **d)**
- ☑ **9)** Risposta esatta: **a)**
- ☑ **10)** Risposta esatta: **d)**
- ☑ **11)** Risposta esatta: **b)**
- ☑ **12)** Risposta esatta: **c)**
- ☑ **13)** Risposta esatta: **d)**
- ☑ **14)** Risposta esatta: **b)**
- ☑ **15)** Risposta esatta: **a)**
- ☑ **16)** Risposta esatta: **c)**
- ☑ **17)** Risposta esatta: **d)**
- ☑ **18)** Risposta esatta: **b)**
- ☑ **19)** Risposta esatta: **d)**
- ☑ **20)** Risposta esatta: **a)**

Attitudine al ragionamento astratto

Scopri quale numero corrisponde a ciascun simbolo utilizzato nelle seguenti equazioni.

Tempo disponibile: 10 minuti

1)





Completa l'esercizio, scrivendo, accanto al simbolo raffigurato sul lato destro, il valore numerico esatto.

2)



3)



4)



5)



6)



7)







8)







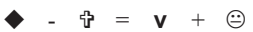
9)







10)







www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte esatte

☑ **1)**

🕘	= 5	🖱	= 10
◆	= 4	✂	= 0
⌛	= 6	⌘	= 7
☎	= 1	➚	= 3
🔔	= 8	✉	= 2
❖	= 9	🕮	= 13
♓	= 14	◑	= 10
🖬	= 12		

☑ **2)** 💣 = 4; 😐 = 2; **v** = 3.

☑ **3)** 💣 = 4; 🕓 = 5; 🖫 = 6.

☑ **4)** ☠ = 9; 🔏 = 7; 😐 = 2; 🕓 = 5, 🖫 = 6

☑ **5)** **v** = 3; ♦ = 0.

☑ **6)** 🖒 = 8; 🖗 = 1; ☠ = 9; ♦ = 0; 🕷 = 11

☑ **7)** ⌛ = 15; 🖗 = 1; 🗁 = 16.

☑ **8)** 🗎 = 20; 🖱 = 10; 🖒 = 8; 🗁 = 16; 🖫 = 6

☑ **9)** **v** = 3; 💣 = 4; 🔏 = 7; 🖂 = 14; ❑ = 17

☑ **10)** ◆ = 30; ✞ = 25; **v** = 3; 😐 = 2; 🕓 = 5

TEST LOGICO-MATEMATICI

Abilità Aritmetiche

1) 28 ÷ 2 - 16 + 3 x 5

❑ A) 12
❑ B) 11
❑ C) 13
❑ D) 14

2) 78 ÷ 26 + 17 x 3 - 57 ÷ 3 - 36 ÷ 2

❑ A) -17
❑ B) 17
❑ C) 18
❑ D) -18

3) (7 + 2 - 3) x 12 - (8 - 3 - 4) x 60 + 4

❑ A) 15
❑ B) 16
❑ C) -16
❑ D) 14

4) 35 ÷ 5 - 16 ÷ 2 + 3 + 6 x 3

❑ A) 21
❑ B) 22
❑ C) -21
❑ D) 20

5) $(3^4 \times 3 \times 3^5) \div 3^8$

❑ A) 8
❑ B) 9
❑ C) -9
❑ D) -8

6) $(2^3)^8 \div (2^{10})^2$

❑ A) 16
❑ B) 8
❑ C) 32
❑ D) 4

7) $\left(3-\frac{2}{3}\right):14$

❑ A) $\frac{1}{4}$
❑ B) $\frac{1}{5}$
❑ C) $\frac{1}{6}$
❑ D) $\frac{1}{7}$

8) $\frac{3}{4}:\frac{3}{2}+1$

❑ A) $\frac{3}{4}$
❑ B) $\frac{3}{2}$
❑ C) $\frac{3}{5}$
❑ D) $\frac{3}{8}$

9) $\sqrt{225}+\sqrt{49}-\sqrt{64}+\frac{1}{2}$

❑ A) $\frac{15}{2}$
❑ B) $\frac{17}{2}$
❑ C) $\frac{29}{2}$
❑ D) $\frac{31}{2}$

10) $\frac{\sqrt{121}}{\sqrt{100}}+\frac{1}{10}-\frac{\sqrt{36}}{10}$

❑ A) $\frac{3}{5}$
❑ B) $\frac{4}{5}$
❑ C) $-\frac{3}{5}$
❑ D) $-\frac{4}{5}$

Sostituire opportunamente al posto del simbolo "#" i segni delle quattro operazioni (+, -, x, ÷) o il simbolo di radice quadrata ($\sqrt{\ }$) o un numero intero positivo.

11) 3 # 9 # 5 # 4 = 7

- ❑ A) -, x, -
- ❑ B) +, x, +
- ❑ C) x, -, x
- ❑ D) -, +, x

12) 3 # (2 # 5) # 1 = 14

- ❑ A) +, x, +
- ❑ B) -, x, -
- ❑ C) x, +, -
- ❑ D) +, -, x

13) 7 # 8 # 20 # 5 # (2 # 3) = 25

- ❑ A) x, -, -, -, +
- ❑ B) x, -, +, +, -
- ❑ C) x, -, -, -, x
- ❑ D) x, +, -, -, x

14) 8 # (7 # 4) # (2 # 15) # 1 = 7

- ❑ A) +, x, -, x, -
- ❑ B) x, $\sqrt{\ }$, -, x, +
- ❑ C) $\sqrt{\ }$, x, -, x, +
- ❑ D) +, x, -, x, +

15) # 100 # # 25 # 4 # 2 = 13

- ❑ A) $\sqrt{\ }$, -, $\sqrt{\ }$, +, x
- ❑ B) $\sqrt{\ }$, +, $\sqrt{\ }$, +, x
- ❑ C) $\sqrt{\ }$, $\sqrt{\ }$, +, +, x
- ❑ D) +, x, $\sqrt{\ }$, -, x

16) $(4\ \#\ 2)^2\ \#\ \#\ 36\ \#\ 1 = 25$

- ❑ A) -, x, x, +
- ❑ B) -, x, $\sqrt{\ }$, +
- ❑ C) -, x, $\sqrt{\ }$, -
- ❑ D) -, $\sqrt{\ }$, x, +

17) $(\#\ 225\ \#\ 5)\ \#\ (\#\ 4\ \#\ 2) = 5$

- ❑ A) +, $\sqrt{\ }$, ÷, +, $\sqrt{\ }$
- ❑ B) $\sqrt{\ }$, +, ÷,+, $\sqrt{\ }$
- ❑ C) $\sqrt{\ }$, ÷, +, +, $\sqrt{\ }$
- ❑ D) $\sqrt{\ }$, +, ÷, $\sqrt{\ }$, +

18) $[(12\ \#\ 4\ \#\ 1)\ \#\ 3]\ \#\ 2 = 10$

- ❑ A) +, -, $\sqrt{\ }$, x
- ❑ B) $\sqrt{\ }$, -, +, $\sqrt{\ }$
- ❑ C) +, -, ÷,x
- ❑ D) +, ÷, -, x

19) $(7\ \#\ 8)\ \#\ (\#\ 36\ \#\ 2) = 14$

- ❑ A) x, ÷, $\sqrt{\ }$, -
- ❑ B) x, ÷, -, $\sqrt{\ }$
- ❑ C) $\sqrt{\ }$, ÷, -, x
- ❑ D) $\sqrt{\ }$, -, ÷, x

20) $(5\ \#\ \#\ 4)\ \#\ (\#\ 64\ \#\ \#\ 4) = 18$

- ❑ A) -, $\sqrt{\ }$, x, $\sqrt{\ }$, +, $\sqrt{\ }$
- ❑ B) -, $\sqrt{\ }$, x, $\sqrt{\ }$, -, $\sqrt{\ }$
- ❑ C) -, $\sqrt{\ }$, $\sqrt{\ }$, x, -, $\sqrt{\ }$
- ❑ D) -, $\sqrt{\ }$, -, $\sqrt{\ }$, x, $\sqrt{\ }$

21) $\sqrt{16} - \left[(\# \times 5) - \left(\sqrt{\#} + 6\right)\right] = 3$

- ❑ A) 1, 2
- ❑ C) 2, 9

❑ B) 2, 1
❑ D) 9, 2

22) $\left(\sqrt{\#} - \sqrt{64}\right) \times (\# \times 2) = 20$

❑ A) 5, 10
❑ B) 4, 10
❑ C) 100, 5
❑ D) 100, 4

23) $\sqrt{(3 \times \#) \div (\#^2 - \#)} = 3$

❑ A) 6, 2, 2
❑ B) 6, 1, 2
❑ C) 2, 6, 1
❑ D) 6, 2, 1

24) $(\# \div 2 + \#) \div \sqrt{\#} = 2$

❑ A) 14, 25, 3
❑ B) 3, 10, 25
❑ C) 10, 3, 25
❑ D) 14, 3, 25

25) $\sqrt{4 + \#} \times \# - \# = 0$

❑ A) 9, 5, 27
❑ B) 27, 5, 9
❑ C) 5, 9, 27
❑ D) 27, 9, 5

26) $(- \# + \#) \div \# = -1$

❑ A) 6, 3, 3
❑ B) 6, -3, 3
❑ C) 6, 3, -3
❑ D) -3, -3, 6

27) $\sqrt{\#} - \sqrt{\#} - \# = 0$

❑ A) 49, 64, 1
❑ B) 64, 1, 49
❑ C) 64, 49, 2
❑ D) 64, 49, 1

28) $\left(\# - \sqrt{\#}\right) \div \# = 3$

- ❏ A) 4, 25, 5
- ❏ B) 4, 20, 6
- ❏ C) 20, 4, 6
- ❏ D) 4, 6, 25

29) $\# \times \left(\sqrt{\#} + \sqrt{\#}\right) \div \# = 5$

- ❏ A) 25, 20, 16, 9
- ❏ B) 5, 25, 9, 16
- ❏ C) 5, 25, 16, 20
- ❏ D) 5, 25, 16, 9

30) $\# - (\#^2 \times \#) = 0$

- ❏ A) 10, 5, 4
- ❏ B) 100, 5, 4
- ❏ C) 100, 4, 5
- ❏ D) 100, 10, 5

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte Commentate

☑ **1)** Risposta esatta: **C**
Infatti: eseguendo prima le divisioni e le moltiplicazioni si ha:
14 - 16 + 15 = 13

☑ **2)** Risposta esatta: **B**
Infatti: eseguendo prima le divisioni e le moltiplicazioni si ha:
3 + 51 - 19 - 18 = 17

☑ **3)** Risposta esatta: **B**
Infatti: eseguendo prima le operazioni tra parentesi si ha:
6 x 12 - 1 x 60 + 4 = 72 - 60 + 4 = 16

☑ **4)** Risposta esatta: **D**
Infatti: eseguendo prima le divisioni e le moltiplicazioni si ha:
7 - 8 + 3 + 18 = 20

☑ **5)** Risposta esatta: **B**
Infatti: applicando le regole relative alle operazioni fra potenze che hanno la stessa base si ha: $(3)^{10} : (3)^{8} = 3^{2} = 9$

☑ **6)** Risposta esatta: **A**
Infatti: applicando le regole relative alle operazioni fra potenze che hanno la stessa base si ha: $2^{24} : 2^{20} = 2^{4} = 16$

☑ **7)** Risposta esatta: **C**
Infatti: eseguendo prima l'operazione tra parentesi si ha:
$$\frac{7}{3} \div 14 = \frac{7}{3} \cdot \frac{1}{14} = \frac{1}{6}$$

☑ **8)** Risposta esatta: **B**
Infatti: eseguendo prima l'operazione di divisione si ha:
$$\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} + 1 = \frac{1}{2} + 1 = \frac{3}{2}$$

☑ **9)** Risposta esatta: **C**

Infatti: $15+7-8+\frac{1}{2}=\frac{29}{2}$

☑ **10)** Risposta esatta: **A**
Infatti: $\frac{11}{10}+\frac{1}{10}-\frac{6}{10}=\frac{3}{5}$

☑ **11)** Risposta esatta: **C**
Infatti: 3 x 9 - 5 x 4 = 7

☑ **12)** Risposta esatta: **A**
Infatti: 3 + (2 x 5) + 1 = 14

☑ **13)** Risposta esatta: **C**
Infatti: 7 x 8 - 20 - 5 - (2 x 3) = 25

☑ **14)** Risposta esatta: **D**
Infatti: 8 + (7 x 4) - (2 x 15) + 1 = 7

☑ **15)** Risposta esatta: **A**
Infatti: $\sqrt{100}-\sqrt{25}+4\times2=13$

☑ **16)** Risposta esatta: **B**
Infatti: $(4-2)^2\times\sqrt{36}+1=25$

☑ **17)** Risposta esatta: **D**
Infatti: $\left(\sqrt{225}+5\right)\div\left(\sqrt{4}+2\right)=5$

☑ **18)** Risposta esatta: **C**
Infatti: [(12 + 4 - 1) ÷ 3] x 2 = 10

☑ **19)** Risposta esatta: **A**
Infatti: $(7\times8)\div\left(\sqrt{36}-2\right)=14$

☑ **20)** Risposta esatta: **B**
Infatti: $\left(5-\sqrt{4}\right)\times\left(\sqrt{64}-\sqrt{4}\right)=18$

☑ **21)** Risposta esatta: **C**
Infatti: $\sqrt{16}-\left[\left(2\times5\right)-\left(\sqrt{9}+6\right)\right]=3$

☑ **22)** Risposta esatta: **C**
Infatti: $\left(\sqrt{100}-\sqrt{64}\right)\times(5\times2)=20$

☑ **23)** Risposta esatta: **A**
Infatti: $\sqrt{(3\times6)\div(2^2-2)}=3$

☑ **24)** Risposta esatta: **D**
Infatti: $(14\div2+3)\div\sqrt{25}=2$

☑ **25)** Risposta esatta: **C**
Infatti: $\sqrt{4+5}\times9-27=\sqrt{9}\times9-27=3\times9-27=0$

☑ **26)** Risposta esatta: **A**
Infatti: (-6 + 3) ÷ 3 = -1

☑ **27)** Risposta esatta: **D**
Infatti: $\sqrt{64}-\sqrt{49}-1=0$

☑ **28)** Risposta esatta: **C**
Infatti: $\left(20-\sqrt{4}\right)\div6=3$

☑ **29)** Risposta esatta: **D**
Infatti: $5\times\left(\sqrt{25}+\sqrt{16}\right)\div9=5$

☑ **30)** Risposta esatta: **D**
Infatti: 100 - (5^2 x 4) = 0

Attitudine al Calcolo

1) Un ciclista compie un giro in pista in 1 minuto e 18 secondi. Quanti minuti impiega per fare 20 giri?

❑ A) 28
❑ B) 30
❑ C) 29
❑ D) 26

2) Qual è l'angolo complementare di 60° 35'?

❑ A) 28° 25'
❑ B) 28° 35'
❑ C) 29° 25'
❑ D) 27° 35'

3) Qual è la somma dei seguenti angoli: 78° 45' 36" e 14° 01' 09"?

❑ A) 92° 46' 45"
❑ B) 91° 46' 45"
❑ C) 90° 47' 44"
❑ D) 93° 47' 44"

4) A quanti ettometri corrispondono 7251 decimetri?

❑ A) 72,51
❑ B) 7,251
❑ C) 725,1
❑ D) 0,7251

5) Un tetto di una casa è m^2 400 ed una tegola è dm^2 10. Quante tegole occorrono per ricoprire il tetto?

❑ A) 400
❑ B) 40
❑ C) 4000
❑ D) 4

6) Qual è la capacità di una botte se i $\frac{5}{7}$ del vino che contiene sono 750 litri?

❑ A) 1000
❑ B) 1100
❑ C) 100
❑ D) 1050

7) A quante ore corrispondono 5 giorni?

❏ A) 120
❏ B) 130
❏ C) 140
❏ D) 150

8) A quanti minuti corrispondono 12 ore?

❏ A) 700
❏ B) 720
❏ C) 800
❏ D) 840

9) Un nastro di seta lungo 6,30 metri viene diviso in 15 parti uguali. Quanti centimetri risulta lunga ciascuna parte?

❏ A) 42
❏ B) 420
❏ C) 4,2
❏ D) 0,42

10) Qual è il massimo comune divisore (M.C.D.) dei seguenti numeri: 6 e 4?

❏ A) 3
❏ B) 12
❏ C) 2
❏ D) 6

11) Qual è il minimo comune multiplo (m.c.m.) dei seguenti numeri: 7 e 9?

❏ A) 63
❏ B) 7
❏ C) 9
❏ D) 79

12) Qual è il rapporto di due segmenti di cui uno è i $\frac{5}{6}$ dell'altro?

❏ A) $\frac{6}{5}$
❏ B) $\frac{5}{6}$
❏ C) $\frac{11}{5}$
❏ D) $\frac{11}{6}$

13) A quanti millimetri corrispondono 12 chilometri?

❑ A) 1200
❑ B) 12000000
❑ C) 120000
❑ D) 12000

14) A quanto corrispondono i $\frac{3}{9}$ di 54?

❑ A) 25
❑ B) 19
❑ C) 18
❑ D) 20

15) Si moltiplica un numero per 7, al risultato si aggiunge 17, si ottiene 52. Calcola il numero.

❑ A) 5
❑ B) 6
❑ C) 7
❑ D) 4

16) Aggiungendo al doppio del quadrato di 4 il triplo del cubo di 2, si ottiene:

❑ A) 54
❑ B) 22
❑ C) 34
❑ D) 56

17) Togliendo al doppio del quadrato di 10 il quadruplo del quadrato di 6, si ottiene:

❑ A) 56
❑ B) 25
❑ C) 75
❑ D) 59

18) A quanti metricubi corrispondono 1000 litri?

❑ A) 10
❑ B) 100
❑ C) 20
❑ D) 1

19) Una squadra di 15 operai impiega 12 giorni per compiere un lavoro. Quanti giorni impiegherebbero 20 operai per compiere lo stesso lavoro?

❑ A) 15
❑ B) 20
❑ C) 9
❑ D) 10

20) Di una strada un motociclista ha percorso i $\frac{3}{4}$ che equivalgono a km 120. Quanta era lunga l'intera strada?

❑ A) 160
❑ B) 320
❑ C) 180
❑ D) 200

21) A quanti decilitri corrispondono 2 ettolitri?

❑ A) 20
❑ B) 2000
❑ C) 200
❑ D) 20000

22) Stabilire il valore della x nella seguente proporzione: 6 : 12 = x : 50

❑ A) 20
❑ B) 30
❑ C) 35
❑ D) 25

23) A quanti decimetri corrispondono 1,8 metri, 16 centimetri e 10 millimetri?

❑ A) 20,1
❑ B) 12,3
❑ C) 19,7
❑ D) 18,5

24) A quanti secondi corrispondono 2 ore, 2 minuti e 24 secondi?

❑ A) 7344
❑ B) 8540
❑ C) 2341
❑ D) 9950

25) Si moltiplica un numero per 40, al risultato si toglie 25, si ottiene 135. Calcolare il numero.

❑ A) 5
❑ B) 6
❑ C) 4
❑ D) 10

26) Qual è la somma dei quadrati dei numeri da 2 a 6?

❑ A) 90
❑ B) 95
❑ C) 85
❑ D) 100

27) Togliendo dal doppio del cubo di 7 il quintuplo del quadrato di 8 si ottiene:

❑ A) 388
❑ B) 390
❑ C) 300
❑ D) 366

28) Quale dei seguenti numeri è un quadrato perfetto?

❑ A) 30
❑ B) 81
❑ C) 84
❑ D) 130

29) Se a 250 si addiziona 75, al risultato si toglie 25, il resto si moltiplica per 4 e il prodotto si divide per 3, si ottiene il quadrato di un numero. Qual è questo numero?

❑ A) 10
❑ B) 30
❑ C) 40
❑ D) 20

30) Qual è la somma dei primi quattro multipli di 5?

❑ A) 100
❑ B) 150
❑ C) 50
❑ D) 250

31) Quale dei seguenti numeri è divisibile per 3?

❑ A) 707
❑ B) 916
❑ C) 1110
❑ D) 2120

32) A quante are corrispondono 1,70 ettari?

❑ A) 17
❑ B) 170
❑ C) 1700
❑ D) 0,170

33) A quanti miriagrammi corrispondono 1,6 quintali?

❑ A) 160
❑ B) 0,16
❑ C) 0,016
❑ D) 16

34) Qual è il numero che si ottiene togliendo dal cubo di 5 il doppio del quadrato di 7?

❑ A) 27
❑ B) 32
❑ C) 29
❑ D) 45

35) Qual è il numero che si ottiene sottraendo dal decuplo del cubo di 3 il quadrato di 15 e aggiungendo al risultato ottenuto il sestuplo del quadrato di 2?

❑ A) 85
❑ B) 80
❑ C) 69
❑ D) 72

36) Un operaio ogni giorno esegue i $\frac{2}{35}$ di un certo lavoro. Dopo 7 giorni quale parte di lavoro gli rimane da fare?

❑ A) $\frac{5}{3}$
❑ C) $\frac{3}{4}$

❑ B) $\frac{6}{5}$ ❑ D) $\frac{3}{5}$

37) Qual è quel numero i cui $\frac{7}{8}$ equivalgono a 6300?

❑ A) 7200 ❑ C) 8000
❑ B) 7000 ❑ D) 8500

38) Qual è la radice quadrata di $\frac{144}{625}$?

❑ A) $\frac{12}{15}$ ❑ C) $\frac{12}{25}$

❑ B) $\frac{18}{15}$ ❑ D) $\frac{14}{25}$

39) Qual è il valore della x nella seguente proporzione: 2 : x = x : 32

❑ A) 10 ❑ C) 12
❑ B) 8 ❑ D) 14

40) Una pompa elettrica solleva in 15 minuti litri 600 di acqua. Quanti ettolitri ne solleverà in un'ora e mezza?

❑ A) 36 ❑ C) 25
❑ B) 40 ❑ D) 70

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte Commentate

☑ **1)** Risposta esatta: **D**
Infatti: moltiplicando 1 minuto e 18 secondi per 20 si ottiene: 1 minuto e 18 secondi x 20 = 20 minuti e 360 secondi che equivalgono a 26 minuti

☑ **2)** Risposta esatta: **C**
Infatti: due angoli sono complementari se la loro somma è 90°; quindi 89° 60' - 60° 35' = 29° 25'

☑ **3)** Risposta esatta: **A**

☑ **4)** Risposta esatta: **B**

☑ **5)** Risposta esatta: **C**
Infatti: m^2 400 = dm^2 40000 da cui dm^2 40000 : dm^2 10 = 4000

☑ **6)** Risposta esatta: **D**
Infatti: $750 \div \frac{5}{7} = 750 \times \frac{7}{5} = 1050$

☑ **7)** Risposta esatta: **A**
Infatti: se un giorno è formato da 24 ore, 5 giorni da 24 x 5 = 120 ore

☑ **8)** Risposta esatta: **B**
Infatti: se 1 ora = 60 minuti, 12 ore = 12 x 60 minuti = 720 minuti

☑ **9)** Risposta esatta: **A**
Infatti: 6,30 metri = 630 centimetri; quindi 630:15 = 42 centimetri

☑ **10)** Risposta esatta: **C**
Infatti: eseguendo la scomposizione possiamo scrivere che 6 = 2 x 3 e 4 = 2^2; quindi il massimo comune divisore è 2

☑ **11)** Risposta esatta: **A**
Infatti, eseguendo la scomposizione possiamo scrivere che 7 = 7 e 9 = 3^2; quindi il minimo comune multiplo è 63

☑ **12)** Risposta esatta: **B**

☑ **13)** Risposta esatta: **B**

☑ **14)** Risposta esatta: **C**
Infatti: $\frac{3}{9} \cdot 54 = 54 \cdot 3 \div 9 = 18$

☑ **15)** Risposta esatta: **A**
Infatti: indicando con x il numero da cercare, si ottiene:
$7x + 17 = 52 \quad 7x = 52 - 17 \quad 7x = 35 \quad x = 35/7 = 5$

☑ **16)** Risposta esatta: **D**
Infatti: $2(4)^2 + 3\,(2)^3 = 2\,(16) + 3\,(8) = 32 + 24 = 56$

☑ **17)** Risposta esatta: **A**
Infatti: $2\,(10)^2 - 4\,(6)^2 = 2\,(100) - 4\,(36) = 200 - 144 = 56$

☑ **18)** Risposta esatta: **D**

☑ **19)** Risposta esatta: **C**

Infatti: possiamo scrivere la proporzione: 15 : 20 = x : 12, da cui

$$x = \frac{15 \cdot 12}{20} = 9$$

☑ **20)** Risposta esatta: **A**

Infatti: $120 \div \frac{3}{4} = 120 \cdot \frac{4}{3} = 160$

☑ **21)** Risposta esatta: **B**

☑ **22)** Risposta esatta: **D**
Infatti, applicando la proprietà fondamentale delle proporzioni si ha: $x = \frac{6 \cdot 50}{12} = 25$

☑ **23)** Risposta esatta: **C**
Infatti: 1,8 metri = 18 decimetri
16 centimetri = 1,6 decimetri

10 millimetri = 0,1 decimetri
sommando si ottiene: 18 + 1,6 + 0,1 = 19,7

☑ **24)** Risposta esatta: **A**
Infatti: 2 ore corrispondono a 2 x 3600 secondi = 7200 secondi, 2 minuti corrispondono a 2 x 60 secondi = 120 secondi.
Sommando: 7200 + 120 + 24 = 7344 secondi

☑ **25)** Risposta esatta: **C**
Infatti: indicando con x il numero da cercare si ottiene:
40x - 25 = 135 40x = 160 x = 160/40 = 4

☑ **26)** Risposta esatta: **A**
Infatti: $(2)^2 + (3)^2 + (4)^2 + (5)^2 + (6)^2 = 4 + 9 + 16 + 25 + 36 = 90$

☑ **27)** Risposta esatta: **D**
Infatti: $2\,(7)^3 - 5\,(8)^2 = 2\,(343) - 5\,(64) = 686 - 320 = 366$

☑ **28)** Risposta esatta: **B**

☑ **29)** Risposta esatta: **D**
Infatti: [(250 + 75 - 25) x 4] : 3 = [300 x 4] : 3 = 1200 : 3 = 400 che è il quadrato di 20

☑ **30)** Risposta esatta: **C**
Infatti: sommando 5 + 10 + 15 + 20 = 50

☑ **31)** Risposta esatta: **C**
Infatti: un numero è divisile per 3 se la somma delle sue cifre è un multiplo di 3

☑ **32)** Risposta esatta: **B**

☑ **33)** Risposta esatta: **D**

☑ **34)** Risposta esatta: **A**
Infatti: $(5)^3 - 2\,(7)^2 = 125 - 2\,(49) = 125 - 98 = 27$

☑ **35)** Risposta esatta: **C**

Infatti: $10\ (3)^3 - (15)^2 + 6\ (2)^2 = 10\ (27) - 225 + 6\ (4) = 270 - 225 + 24 = 69$

☑ **36)** Risposta esatta: **D**
Infatti, moltiplicando il lavoro di un giorno per i giorni lavorativi si ottiene: $\frac{2}{35} \cdot 7 = \frac{14}{35} = \frac{2}{5}$ quindi il lavoro che rimane da fare sarà: $\frac{5}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

☑ **37)** Risposta esatta: **A**
Infatti: $6300 \div \frac{7}{8} = 6300 \cdot \frac{8}{7} = 7200$

☑ **38)** Risposta esatta: **C**

☑ **39)** Risposta esatta: **B**
Infatti, applicando la proprietà delle proporzioni continue si ha:
$x^2 = 64$ quindi $x = 8$

☑ **40)** Risposta esatta: **A**
Infatti, 1 ora e mezza = 90 minuti ed indicando con x il valore da trovare possiamo scrivere la proporzione:
15 : 600 = 90 : x da cui x = (600 x 90)/15 = 3600 litri = 36 ettolitri

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Ragionamento Matematico

1) Tre rubinetti versano acqua in una vasca. Il primo la riempie in 8 ore, il secondo in 6 ore e il terzo in 12 ore. Se i rubinetti rimangono aperti contemporaneamente per 2 ore, mancano 25 hl per riempire la vasca. Di quanti ettolitri è la capacità della vasca?

❏ A) 180
❏ B) 200
❏ C) 100
❏ D) 150

2) Di quanto si debbono diminuire i termini della frazione $\frac{17}{22}$ affinché si ottenga una frazione equivalente a $\frac{3}{4}$?

❏ A) 2
❏ B) 3
❏ C) 4
❏ D) 1

3) La somma di due numeri è 80. Dividendo uno di essi per 8 e l'altro per 3 si ottiene per somma dei quozienti il numero 15. Quali sono i due numeri?

❏ A) 57; 23
❏ B) 56; 24
❏ C) 58; 22
❏ D) 55; 25

4) Qual è il numero che si ottiene sapendo che la somma della sua metà, della sua terza parte e della sua quinta parte è 93?

❏ A) 103
❏ B) 100
❏ C) 94
❏ D) 90

5) Quale delle seguenti uguaglianze è falsa?

❏ A) $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
❏ B) $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
❏ C) $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
❏ D) $(a + b)(a + b) = a^2 + b^2$

6) La funzione *cos x* è equivalente a:

❑ A) - sen x

❑ B) 1 - sen x

❑ C) $\text{sen}\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

❑ D) $\text{sen}\left(\frac{\pi}{2}\right)$

7) Quanto vale *tang*π?

❑ A) 0
❑ B) 1
❑ C) -1
❑ D) non esiste

8) In 4 giorni 10 operai costruiscono un muro lungo 60 m. In quanti giorni 12 operai costruiscono un muro simile lungo 90 m?

❑ A) 4
❑ B) 5
❑ C) 6
❑ D) 7

9) Un padre e un figlio hanno rispettivamente 40 anni e 15 anni; dopo quanti anni l'età del padre sarà doppia di quella del figlio?

❑ A) 12
❑ B) 10
❑ C) 11
❑ D) 15

10) Qual è il valore della x nella seguente espressione:

$\frac{x-2}{6} - \frac{2x-5}{2} = \frac{3-x}{15}$?

❑ A) $\frac{10}{3}$

❑ B) $\frac{9}{4}$

❑ C) $\frac{14}{5}$

❑ D) $\frac{11}{5}$

11) Le radici dell'equazione $4x^2 - 4x + 5 = 0$ sono:

- ❑ A) reali
- ❑ B) immaginarie
- ❑ C) coincidenti
- ❑ D) nessuna delle precedenti

12) Un numero diviso successivamente per 3, per 4 e per 5 dà per somma dei quozienti 47. Qual è il numero?

- ❑ A) 45
- ❑ B) 50
- ❑ C) 70
- ❑ D) 60

13) Che ora è quando i due quinti della parte del giorno trascorsa sono uguali ai due quinti di quella che resta da trascorrere?

- ❑ A) 10
- ❑ B) 12
- ❑ C) 13
- ❑ D) 14

14) Qual è il volume, in cm^3, di un parallelepipedo rettangolo, sapendo che le tre dimensioni hanno misure rispettivamente proporzionali a 1, 2, 4 e che la somma delle loro misure è cm 28?

- ❑ A) 610
- ❑ B) 512
- ❑ C) 510
- ❑ D) 600

15) Qual è il valore della seguente espressione:
$\frac{3}{5}\text{tang}0° + \frac{3}{4}\text{sen}90° - \frac{2}{3}\cos 180°$.

- ❑ A) $\frac{1}{6}$
- ❑ B) $\frac{19}{12}$
- ❑ C) $\frac{17}{12}$
- ❑ D) $\frac{3}{4}$

16) Come si può ridurre la seguente espressione:

$$\frac{1}{3}\left[\log a + 2\log b - 4\log c\right] ?$$

❑ A) $\log\sqrt[3]{\frac{ab^2}{c^4}}$

❑ B) $\log\sqrt[3]{\frac{a}{b^2c^4}}$

❑ C) $\log\sqrt[3]{\frac{ac^4}{b}}$

❑ D) $\log\sqrt[3]{\frac{c^4}{ab^2}}$

17) Qual è il valore della x nella seguente equazione: $27^x = \frac{1}{9}$?

❑ A) $-\frac{4}{3}$

❑ B) $-\frac{1}{3}$

❑ C) $-\frac{2}{3}$

❑ D) $\frac{4}{3}$

18) Una lepre fa 9 salti mentre un cane, che la insegue, ne fa 6; ma 3 salti del cane equivalgono, in lunghezza, a 7 salti della lepre. Se questa si trova di 60 suoi salti in vantaggio sul cane prima che questi incominci a inseguirla, quanti salti dovrà fare il cane per raggiungerla?

❑ A) 60
❑ B) 68
❑ C) 70
❑ D) 72

19) Qual è il valore della seguente espressione: 2sen0° - 3cos0° + sen180° - cos180°?

❑ A) 0
❑ B) 1
❑ C) 2
❑ D) -2

20) Scomporre il numero 18 in due parti in modo che il sestuplo di una diminuito di 70 dia l'altra parte aumentata di 3.

❑ A) 13; 5
❑ B) 12; 6
❑ C) 10; 8
❑ D) 14; 4

21) Qual è il valore della seguente espressione:

$$5\text{tang}0 + 5\text{sen}\frac{\pi}{2} + 4\cos 0 - 2\text{sen}\frac{3}{2}\pi \text{ ?}$$

❑ A) 7
❑ B) -1
❑ C) 10
❑ D) 11

22) Trovare il numero che diviso per 5 dà per resto 1, diviso per 6 dà per resto 2, diviso per 7 dà per resto 5, sapendo che la somma dei quozienti di tali divisioni è uguale alla metà del numero diminuito di 2.

❑ A) 18
❑ B) 26
❑ C) 28
❑ D) 20

23) Semplificare la seguente frazione: $\dfrac{x^2 + xy - 2y^2}{x^2 - 3xy + 2y^2}$

❑ A) $\dfrac{x+2y}{x-2y}$
❑ B) $\dfrac{x-2y}{x+2y}$
❑ C) $\dfrac{x-y}{x+y}$
❑ D) $\dfrac{x+y}{x-y}$

24) Qual è il valore della x nella seguente equazione: $\log_{\frac{3}{4}} x = -3$ **?**

❑ A) $\dfrac{16}{9}$
❑ B) $\dfrac{16}{27}$
❑ C) $\dfrac{126}{27}$
❑ D) $\dfrac{64}{27}$

25) Quali sono i valori della x e della y nel seguente sistema:

$$\begin{cases} 3x - y = 2 \\ x + 2y = 10 \end{cases} ?$$

❑ A) 1; 3
❑ B) 2; 3
❑ C) 2; 4
❑ D) 1; 5

26) Qual è il valore della seguente espressione:

$$\frac{\text{sen}60° - \cos 30°}{\text{tang}30° - \text{tang}60°} ?$$

❑ A) 1
❑ B) 0
❑ C) -1
❑ D) 2

27) Nel lancio di due dadi qual è la probabilità che si realizzi l'evento: E = «I punteggi hanno somma 7 oppure prodotto 12».

❑ A) $\frac{2}{9}$
❑ B) $\frac{1}{9}$
❑ C) $\frac{4}{9}$
❑ D) $\frac{1}{16}$

28) Se tangα = 1, quanto vale senα?

❑ A) $\frac{1}{2}$
❑ B) $\frac{1}{3}$
❑ C) $-\frac{1}{2}$
❑ D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

29) Il perimetro di un rettangolo misura 116 cm; qual è l'altezza del rettangolo se i suoi due undicesimi sono uguali ad un nono della base?

❑ A) 20
❑ B) 12
❑ C) 22
❑ D) 11

30) Come è possibile semplificare la seguente espressione:

$$\sqrt{a\sqrt{\frac{1}{a}\sqrt{\frac{1}{a}}}} \ ?$$

❑ A) $\sqrt[8]{a}$
❑ B) $\sqrt[9]{a}$
❑ C) $\sqrt[8]{a^3}$
❑ D) $4\sqrt[8]{a^3}$

31) Qual è l'area di un quadrato sapendo che la somma del lato con la diagonale misura a?

❑ A) $a^2(3-2\sqrt{2})$
❑ B) $a^2(3+2\sqrt{2})$
❑ C) $a^2(\sqrt{2}-3)$
❑ D) $a^2(\sqrt{3}-2)$

32) Qual è l'area di un rettangolo la cui base è tripla dell'altezza, sapendo che, se si aumenta la misura di ogni dimensione di a, l'area aumenta di p²?

❑ A) $\frac{3(p^2+a^2)^2}{16a^2}$
❑ B) $\frac{4(p^2-a^2)^2}{4a^2}$
❑ C) $\frac{16(p^2+a^2)^2}{8a^2}$
❑ D) $\frac{3(p^2-a^2)^2}{16a^2}$

33) La seguente equazione: $4x^2 + 7x - 2 = 0$, ammette radici:

❑ A) reali e coincidenti
❑ B) reali e distinte
❑ C) complesse coniugate
❑ D) nessuna delle precedenti

34) La seguente equazione: $\sqrt{x} = 1$ è:

- ❑ A) razionale
- ❑ B) razionale fratta
- ❑ C) irrazionale
- ❑ D) nessuna delle precedenti

35) Se tangα = 1, quale delle seguenti relazioni è corretta?

- ❑ A) $\text{sen}\alpha = \frac{1}{2}$
- ❑ B) $\text{sen}\alpha = \frac{1}{3}$
- ❑ C) $\cos\alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$
- ❑ D) $\cos\alpha = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

36) Se l'area della superficie totale di un cubo è a^2, qual è il suo volume?

- ❑ A) $\frac{a^3\sqrt{6}}{36}$
- ❑ B) $\frac{a^3\sqrt{6}}{16}$
- ❑ C) $\frac{a^2\sqrt{6}}{36}$
- ❑ D) $\frac{a^3\sqrt{5}}{36}$

37) Da un mazzo di 40 carte si estraggono a caso, successivamente, 4 carte, senza rimettere le carte estratte nel mazzo. Qual è la probabilità dell'evento A=«asso, fante, cavallo, re, nell'ordine»?

- ❑ A) $\frac{16}{2101}$
- ❑ B) $\frac{14}{7987}$
- ❑ C) $\frac{16}{137085}$
- ❑ D) $\frac{15}{12850}$

38) Si divida il numero 7560 in parti direttamente proporzionali ai

numeri 2, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{9}$ e in parti inversamente proporzionali ai numeri $\frac{3}{2}$, 6, $\frac{2}{3}$

❑ A) 4800; 360; 2400
❑ B) 4700; 460; 2400
❑ C) 4400; 560; 2600
❑ D) 4900; 360; 2300

39) Diciotto operai fanno un muro lungo m 30 in 15 giorni lavorando 8 ore al giorno. Quanti operai occorrerebbero per fare un muro lungo m 49 in 18 giorni, lavorando 7 ore al giorno?

❑ A) 32
❑ B) 30
❑ C) 28
❑ D) 26

40) Dodici pompe, aventi ciascuna la potenza di 12 cavalli vapore, innalzano ad una certa altezza 240 t di acqua in 28 ore. Quanto tempo impiegherebbero 9 pompe della potenza di 10 cavalli vapore ognuna, per portare 360 t di acqua alla stessa altezza?

❑ A) $67^{h}\ 12^{m}$
❑ B) 50^{h}
❑ C) $95^{h}\ 7^{m}$
❑ D) $60^{h}\ 15^{m}$

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte Commentate

☑ **1)** Risposta esatta: **C**
Infatti, si indichi con x la capacità della vasca; poiché in un'ora si riempiono $\frac{1}{8}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}=\frac{3}{8}$ della vasca, si ha l'equazione:
$2\cdot\frac{3}{8}x+25=x\Rightarrow x=100$

☑ **2)** Risposta esatta: **A**

Infatti, indicando con x il termine da diminuire si ha:
$\frac{17-x}{22-x}=\frac{3}{4}\Rightarrow x=2$

☑ **3)** Risposta esatta: **B**
Infatti, indicando con x il primo numero, il secondo sarà 80-x.
Quindi: $\frac{x}{8}+\frac{80-x}{3}=15\Rightarrow x=56$; il secondo numero si ottiene da 80 - 56 = 24

☑ **4)** Risposta esatta: **D**

Infatti, indicando con x il numero da trovare si ha:
$\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}x+\frac{1}{5}x=93\Rightarrow x=90$

☑ **5)** Risposta esatta: **D**

☑ **6)** Risposta esatta: **C**
Infatti, $\cos x=\text{sen}\left(\frac{\pi}{2}-x\right)$ è una delle formule trigonometriche per angoli complementari

☑ **7)** Risposta esatta: **A**

☑ **8)** Risposta esatta: **B**

Infatti, indicando con x il numero incognito dei giorni, abbiamo il seguente specchietto:

Operai	*metri*	*giorni*
10	60	4
12	90	x

Le grandezze metri, giorni sono direttamente proporzionali, mentre le grandezze operai, giorni sono inversamente proporzionali, quindi si ha: $x = 4 \cdot \frac{10}{12} \cdot \frac{90}{60} = 5$

☑ **9)** Risposta esatta: **B**
Infatti: sia x il numero degli anni che devono passare; si ha l'equazione 40 + x = 2(15 + x), da cui x = 10

☑ **10)** Risposta esatta: **C**
Infatti:
$$\frac{x-2}{6} - \frac{2x-5}{5} = \frac{3-x}{15} \Rightarrow \frac{5x-10-12x+30}{30} = \frac{6-2x}{30} \Rightarrow x = \frac{14}{5}$$

☑ 11) Risposta esatta: **B**
Infatti:
$\Delta = b^2 - 4ac = 16 - 80 < 0$; essendo
$\Delta < 0$ le radici sono immaginarie.

☑ **12)** Risposta esatta: **D**
Indicando con x il numero da cercare, si ha: $\frac{x}{3} + \frac{x}{4} + \frac{x}{5} = 47 \Rightarrow \frac{47}{60}x = 47 \Rightarrow x = 60$

☑ **13)** Risposta esatta: **B**
Infatti, indicando con x l'ora, si ha: $\frac{2}{5}x = (24 - x)\frac{2}{5} \Rightarrow x = 12$

☑ **14)** Risposta esatta: **B**
Infatti: indicando con x, 2x, 4x le tre dimensioni, si ha:
x + 2x + 4x = 28; 7x = 28; x = 4; quindi, le tre dimensioni sono 4 cm, 8 cm e 16 cm e il volume V sarà V = (4 cm · 8 cm · 16 cm) = 512 cm^3

☑ **15)** Risposta esatta: **C**

Infatti: $\frac{3}{5}\tan g0° + \frac{3}{4}\text{sen}90° - \frac{2}{3}\cos 180° = 0 + \frac{3}{4} + \frac{2}{3} = \frac{17}{12}$

☑ **16)** Risposta esatta: **A**

Infatti, applicando i teoremi sui logaritmi si ha:

$$\frac{1}{3}\left[\log a + 2\log b - 4\log c\right] =$$

$$\frac{1}{3}\left[\log a + \log b^2 - \log c^4\right] = \frac{1}{3}\left[\log \frac{ab^2}{c^4}\right] = \log \sqrt[3]{\frac{ab^2}{c^4}}$$

☑ **17)** Risposta esatta: **C**

Infatti, riducendo alla stessa base si ha: $3^{3x} = 3^{-2}$ da cui $3x = -2$ e $x = -\frac{2}{3}$

☑ **18)** Risposta esatta: **D**

Infatti, sia x è il numero di salti che deve fare il cane per raggiun gere la lepre. Mentre il cane fa x salti, la lepre ne fa $\frac{9}{6}x$; ma gli x salti del cane equivalgono a $\frac{7}{3}x$ quelli della lepre; si ha quindi $\frac{7}{3}x - \frac{9}{6}x = 60 \Rightarrow \frac{5}{6}x = 60 \Rightarrow x = 72$

☑ **19)** Risposta esatta: **D**

Infatti: $2\,\text{sen}0° - 3\cos 0° + \text{sen}\,180° - \cos 180° = 2 \cdot 0 - 3 \cdot 1 + 0 + 1 = -2$

☑ **20)** Risposta esatta: **A**

Infatti, si indichi con x una delle due parti, l'altra parte sarà 18 - x.

Si ha: $6x - 70 = 18 - x + 3 \Rightarrow 7x = 91 \Rightarrow x = \frac{91}{7} = 13$;

la seconda parte è 18 - 13 = 5

☑ **21)** Risposta esatta: **D**

Infatti: $5\tan g0 + 5\text{sen}\frac{\pi}{2} + 4\cos 0 - 2\text{sen}\frac{3}{2}\pi = 0 + 5 + 4 + 2 = 11$

☑ **22)** Risposta esatta: **B**

Infatti, sia x il numero, si ha:

$$\frac{x-1}{5}+\frac{x-2}{6}+\frac{x-5}{7}=\frac{1}{2}(x-2)\Rightarrow x=26$$

☑ **23)** Risposta esatta: **A**

Infatti:

$$\frac{x^2+xy-2y^2}{x^2-3xy+2y^2}=\frac{x^2-y^2+xy-y^2}{x^2+y^2+y^2-2xy-xy}=\frac{(x^2-y^2)+y(x-y)}{(x^2+y^2-2xy)-y(x-y)}=$$

$$\frac{(x-y)(x+y)+y(x-y)}{(x-y)^2-y(x-y)}=\frac{(x-y)(x+2y)}{(x-y)(x-2y)}=\frac{x+2y}{x-2y}$$

☑ **24)** Risposta esatta: **D**

Infatti, dalla definizione di logaritmo si ha:

$$x=\left(\frac{3}{4}\right)^{-3}=\left(\frac{4}{3}\right)^{3}=\frac{64}{27}$$

☑ **25)** Risposta esatta: **C**

Infatti, utilizzando il metodo della sostituzione si ha:

$$\begin{cases}x=\dfrac{2+y}{3}\\ \dfrac{2+y}{3}+2y=10\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}x=\dfrac{2+y}{3}\\ 7y=28\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}x=2\\ y=4\end{cases}$$

☑ **26)** Risposta esatta: **B**

Infatti: $\dfrac{\text{sen}60°-\cos 30°}{\tan g30°-\tan g60°}=\dfrac{\frac{\sqrt{3}}{2}-\frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}-\sqrt{3}}=0$

☑ **27)** Risposta esatta: **A**

Infatti, si applica la definizione di probabilità di un evento E:

$$p(E)=\frac{\text{numero dei casi favorevoli}}{\text{numero dei casi possibili}}.$$

Nel caso di due dadi il numero dei casi possibili sono 6x6=36, essendo 6 le facce di un dado; il numero dei casi favorevoli

all'evento E sono 8,

quindi $p(E) = \frac{8}{36} = \frac{2}{9}$

☑ **28)** Risposta esatta: **D**

Infatti, utilizzando l'uguaglianza goniometrica

$\operatorname{sen}\alpha = \frac{\operatorname{tang}\alpha}{\pm\sqrt{1+\operatorname{tang}^2\alpha}}$, si ha:

$\operatorname{sen}\alpha = \frac{1}{\sqrt{1+1}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

☑ **29)** Risposta esatta: **C**

Infatti, se x è la misura dell'altezza del rettangolo, si ha:

$\frac{2}{11}x = \frac{1}{9}\left(\frac{116}{2} - x\right) \Rightarrow x = 22$

☑ **30)** Risposta esatta: **A**

Infatti: $\sqrt{a\sqrt{\frac{1}{a}\sqrt{\frac{1}{a}}}} = \sqrt{a\sqrt{\sqrt{\frac{1}{a^3}}}} = \sqrt{a\sqrt[4]{\frac{1}{a^3}}} = \sqrt{\sqrt[4]{\frac{a^4}{a^3}}} = \sqrt[8]{a}$

☑ **31)** Risposta esatta: **A**

Infatti, se x è il lato di un quadrato, la sua diagonale vale $\sqrt{2}x$, quindi:

$x + \sqrt{2}x = a \Rightarrow x = \frac{a}{1+\sqrt{2}} = a(\sqrt{2}-1)$.

L'area del quadrato, allora, sarà: $A = x^2 = a^2(3-2\sqrt{2})$

☑ **32)** Risposta esatta: **D**

Infatti, indicando con x l'altezza del rettangolo, la base sarà 3x e quindi:

$(x+a)(3x+a) = x(3x) + p^2 \Rightarrow x = \frac{p^2 - a^2}{4a}$.

Dato il valore dell'altezza, la base sarà:

$3x = \frac{3}{4a}(p^2 - a^2)$; l'area del rettangolo si ottiene moltiplicando

valore della base per il valore dell'altezza e, quindi,

$A = x(3x) = \frac{3(p^2 - a^2)^2}{16a^2}$.

☑ **33)** Risposta esatta: **B**
Infatti, essendo $\Delta = b^2 - 4ac = 49 + 32 = 81 > 0$, le radici della equazione sono reali e distinte

☑ **34)** Risposta esatta: **C**

☑ **35)** Risposta esatta: **C**
Infatti: $\cos\alpha = \frac{1}{\pm\sqrt{1+\tan g\alpha}} = \frac{1}{\sqrt{1+1}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

☑ **36)** Risposta esatta: **A**
Infatti, l'area di una faccia del cubo è $\frac{a^2}{6}$ e uno spigolo del cubo è $\sqrt{\frac{a^2}{6}} = \frac{a}{\sqrt{6}}$.

Il volume del cubo, quindi, è $V = \left(\frac{a}{\sqrt{6}}\right)^3 = \frac{a^3}{\sqrt{6^3}} = \frac{a^3}{6\sqrt{6}} = \frac{a^3}{6}\frac{\sqrt{6}}{6} = \frac{a^3\sqrt{6}}{36}$

☑ **37)** Risposta esatta: **C**

Infatti, trattandosi di eventi indipendenti, si ha:

$\frac{4}{40}\cdot\frac{4}{39}\cdot\frac{4}{38}\cdot\frac{4}{37} = \frac{16}{137085}$

☑ **38)** Risposta esatta: **A**
Infatti, il numero si divide in parti direttamente proporzionali ai prodotti:

$2\cdot\frac{1}{\frac{3}{2}} \quad \frac{3}{5}\cdot\frac{1}{6} \quad \frac{4}{9}\cdot\frac{1}{\frac{2}{3}} \Rightarrow 2\cdot\frac{2}{3} \quad \frac{3}{5}\cdot\frac{1}{6} \quad \frac{4}{9}\cdot\frac{3}{2} \Rightarrow \frac{4}{3} \quad \frac{1}{10} \quad \frac{2}{3}$

Inoltre $x \div \frac{4}{3} = y \div \frac{1}{10} = z \div \frac{2}{3}$

$$7650 \div \left(\frac{4}{3} + \frac{1}{10} + \frac{2}{3}\right) = x \div \frac{4}{3} \Rightarrow x = 4800$$

$$7650 \div \left(\frac{4}{3} + \frac{1}{10} + \frac{2}{3}\right) = y \div \frac{1}{10} \Rightarrow y = 360$$

$$7650 \div \left(\frac{4}{3} + \frac{1}{10} + \frac{2}{3}\right) = z \div \frac{2}{3} \Rightarrow z = 2400$$

☑ **39)** Risposta esatta: **C**

Infatti, si ricorre allo specchietto:

Operai	*Lunghezza*	*Giorni*	*Ore*
18	30	15	8
x	49	18	7

Poiché la lunghezza del muro è direttamente proporzionale al numero di operai mentre i giorni e le ore sono inversamente proporzionali ad essi, si ha:

$$x = 18 \cdot \frac{49}{30} \cdot \frac{15}{18} \cdot \frac{8}{7} = 28$$

☑ **40)** Risposta esatta: **A**

Infatti, si ricorre allo specchietto:

Pompe	*Potenza*	*Acqua*	*Ore*
12	12	240	28
9	10	360	x

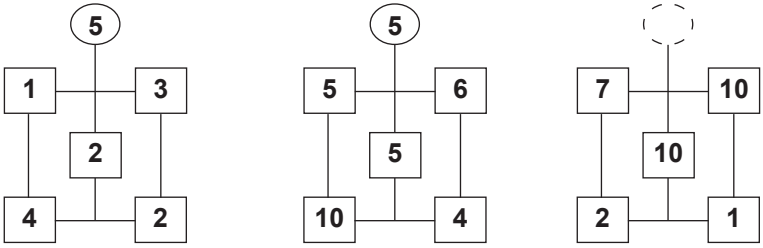
Essendo le ore direttamente proporzionali alla quantità di acqua e inversamente proporzionali al numero di pompe e alla potenza, si ha:

$$x = 28 \cdot \frac{12}{9} \cdot \frac{12}{10} \cdot \frac{360}{240} = 67,2 = 67^{h}12^{m}$$

Trova la Combinazione

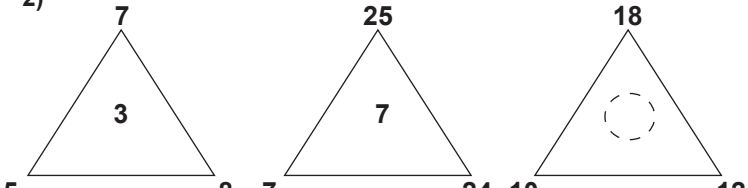
Individuare i numeri o le lettere mancanti

1)



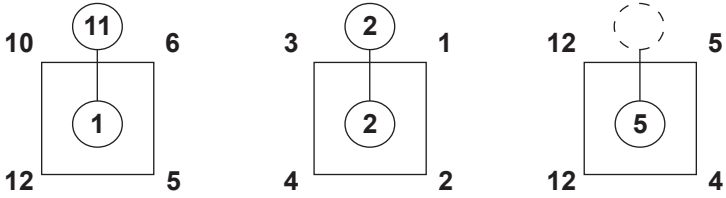
❑ A) 1 ❑ B) 10 ❑ C) 2 ❑ D) 5

2)



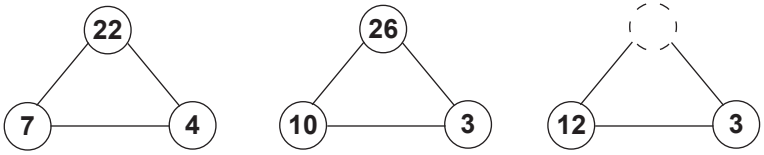
❑ A) 4 ❑ B) 3 ❑ C) 1 ❑ D) 0

3)



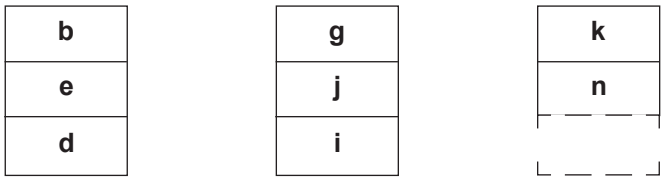
❑ A) 3 ❑ B) 5 ❑ C) 1 ❑ D) 2

4)



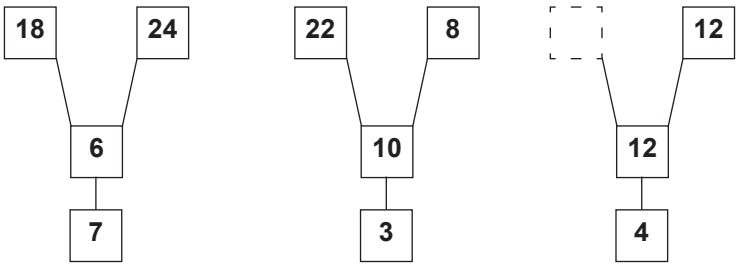
❑ A) 4 ❑ B) 15 ❑ C) 30 ❑ D) 5

5)



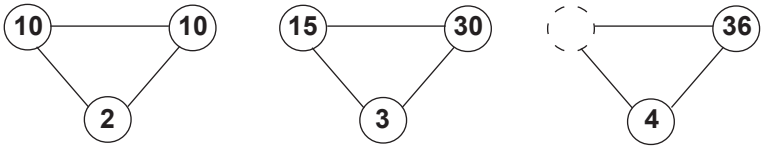
❑ A) h ❑ B) g ❑ C) I ❑ D) m

6)



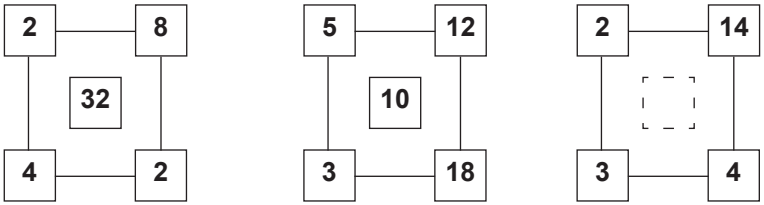
❑ A) 18 ❑ B) 36 ❑ C) 40 ❑ D) 12

7)



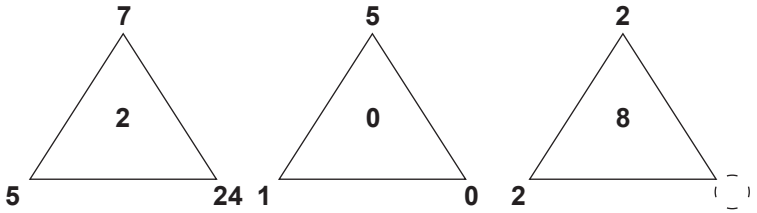
❑ A) 9 ❑ B) 10 ❑ C) 12 ❑ D) 14

8)



❑ A) 31 ❑ B) 21 ❑ C) 40 ❑ D) 20

9)



❑ A) 30 ❑ B) 12 ❑ C) 28 ❑ D) 32

10)

12	5	4
4	3	4
12	15	9
2	1	3
18	25	

❑ A) 0 ❑ B) 1 ❑ C) 3 ❑ D) 4

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte Commentate

☑ **1)** Risposta esatta: **C**
Infatti, il numero mancante si ottiene sommando i quattro numeri ai vertici del quadrilatero e dividendo tale somma per il numero centrale; (7 + 10 + 1 + 2) / 10 = 2

☑ **2)** Risposta esatta: **B**
Infatti, il numero al centro del triangolo si ottiene sommando due numeri ai vertici del triangolo (partendo da quello in basso a destra e procedendo in senso antiorario) e dividendo tale somma per il numero posto sul terzo vertice; (18 + 12) / 10 = 3

☑ **3)** Risposta esatta: **A**
Infatti, il numero mancante si ottiene eseguendo le seguenti operazioni: si sottrae la somma dei numeri posti agli estremi del lato sinistro del quadrilatero con la somma dei numeri posti agli estremi del lato destro del quadrilatero; il risultato di questa operazione si divide per il numero posto al centro del quadrilatero; [(12 + 12) - (5 + 4)] / 5 = 3

☑ **4)** Risposta esatta: **C**
Infatti, il numero mancante si ottiene raddoppiando la somma degli altri due; (12 + 3) x 2 = 30

☑ **5)** Risposta esatta: **D**
Infatti, la lettera mancante si ottiene spostandosi di una posizione indietro rispetto alla seconda; quindi, spostandosi di una posizione indietro rispetto alla lettera n si ottiene la lettera m

☑ **6)** Risposta esatta: **B**
Infatti, si eseguono le seguenti operazioni: si sommano le prime due cifre in alto e tale somma si divide per la terza cifra e il risultato di tale operazione è posto in basso; quindi,
(4 x 12) - 12 = 36

☑ **7)** Risposta esatta: **C**
Infatti, per ottenere il numero in basso si sommano i primi due

numeri in alto e tale somma si divide per il numero in alto a sinistra; quindi, il numero mancante, che si indica con x, si ottiene risolvendo la seguente equazione: (x + 36) : x = 4 da cui x = 12

☑ **8)** Risposta esatta: **B**
Infatti, il numero mancante si ottiene moltiplicando tra loro tre numeri (partendo da quello in alto a destra e procedendo in senso antiorario) e dividendo il prodotto per il quarto numero (in basso a destra); quindi, (14 x 2 x 3) : 4 = 21

☑ **9)** Risposta esatta: **D**
Infatti, il numero mancante si ottiene sommando due numeri posti ai vertici del triangolo (partendo da quello in alto e ruotando in senso antiorario) e moltiplicando tale somma per il numero al centro; quindi, (2 + 2) x 8 = 32

☑ **10)** Risposta esatta: **C**
Infatti, il numero mancante si ottiene dividendo il prodotto dei numeri presenti nel primo e nel terzo rettangolo per il prodotto dei numeri presenti nel secondo e nel quarto rettangolo;
quindi, (4 x 9) : (4 x 3) = 3

Insiemistica

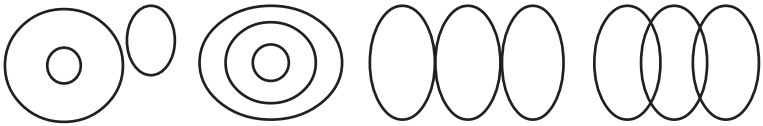
1) Qual è l'insieme intersezione della seguente coppia di insiemi:
A = {x| x rettangolo}
B = {x| x rombo}

❏ A) {x| x rettangolo}
❏ B) {x| x triangolo}
❏ C) {x| x quadrato}
❏ D) {x| x rombo}

2) Qual è la differenza A - B essendo:
A = {x| x numero intero}
B = {x| x numero pari}

❏ A) {x| x numero negativo}
❏ B) {x| x numero dispari}
❏ C) {x| x numero positivo}
❏ D) nessuna delle precedenti

3) Per ciascuno degli esercizi seguenti, individuare la rappresentazione (A, B, C, D) della relazione insiemistica esistente tra i tre termini dati



A **B** **C** **D**

1) Bovini, animali, mucche
❏ a) A
❏ b) B
❏ c) C
❏ d) D

2) Calcio, sport, pallone
❏ a) A
❏ c) C

❑ b) B ❑ d) D

3) Italiano, Scienze, Discipline umanistiche

❑ a) A ❑ c) C
❑ b) B ❑ d) D

4) Professori, avvocati, autori di articoli scientifici

❑ a) A ❑ c) C
❑ b) B ❑ d) D

5) Cereali, verdura, frutta

❑ a) A ❑ c) C
❑ b) B ❑ d) D

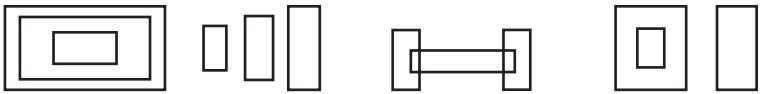
6) Europei, inglesi, francesi

❑ a) A ❑ c) C
❑ b) B ❑ d) D

4) Qual è l'insieme unione della seguente coppia di insiemi:
A = {a,b,c,d};
B = {a,c,d,e}?

❑ A) {a,c,d,e} ❑ C) {ø}
❑ B) {a,b,c,d,e} ❑ D) {a,c,e}

5) Per ciascuno dei seguenti esercizi, indicare la rappresentazione (A, B, C, D) insiemistica esistente tra i tre termini dati



1) Penne, quaderni, oggetti di colore blu

❑ a) A ❑ c) C
❑ b) B ❑ d) D

2) Verdura, pesce, gatto

❑ a) A ❑ c) C
❑ b) B ❑ d) D

3) Numeri interi, numeri pari, numeri dispari

❑ a) A ❑ c) C
❑ b) B ❑ d) D

4) Dolci, torta, rustico

❑ a) A ❑ c) C
❑ b) B ❑ d) D

5) Romanzo, libreria, scaffale

❑ a) A ❑ c) C
❑ b) B ❑ d) D

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte Commentate

☑ **1)** Risposta esatta: **C**

☑ **2)** Risposta esatta: **B**

☑ **3)** Le risposte esatte sono:

✓ 1) **b**
Infatti, i bovini e le mucche sono una classe di animali.

✓ 2) **a**
Infatti, il calcio è uno sport e, quindi, la soluzione deve essere rappresentata da un insieme interamente contenuto in un altro. Il termine pallone costituisce una categoria a parte e quindi la relazione insiemistica è A.

✓ 3) **a**
Infatti, Italiano è un sottoinsieme di discipline umanistiche mentre Scienze è un insieme a sé stante; quindi, la relazione insiemistica è A.

✓ 4) **d**
Infatti, professori e avvocati indicano due categorie distinte di professionisti e quindi sono rappresentati da due insiemi tra loro separati ma, sia gli uni che gli altri, possono essere autori di testi scientifici.

✓ 5) **c**
Infatti, cereali, verdura e frutta rappresentano tre categorie distinte, quindi la relazione insiemistica è C.

✓ 6) **d**
Infatti, inglesi e francesi sono due categorie distinte, ma entrambi sono europei.

☑ **4)** Risposta esatta: **B**

☑ **5)** Le risposte esatte sono:

✓ 1) **C**
Infatti, penne e quaderni sono due categorie distinte ma entrambi possono essere oggetti di colore blu.

✓ 2) **B**
Infatti, verdura, pesce e gatto sono tre categorie distinte.

✓ 3) **C**
Infatti, numeri pari e numeri dispari sono categorie distinte, ma, sia i numeri pari che i numeri dispari sono numeri interi.

✓ 4) **D**
Infatti, rustico è una categoria distinta da dolci e torta.

✓ 5) **B**
Infatti, romanzo, libreria, scaffale sono categorie distinte.

TEST LOGICO-VERBALI

Indicare il Sinonimo dei seguenti vocaboli

1) mandatario

❑ A) mandante
❑ B) destinatario
❑ C) incaricato
❑ D) speditore

2) abiètto

❑ A) vile
❑ B) pregiato
❑ C) consueto
❑ D) abile

3) ibrido

❑ A) omogeneo
❑ B) idiota
❑ C) spurio
❑ D) capace

4) quietanza

❑ A) calma
❑ B) inattività
❑ C) riposo
❑ D) ricevuta

5) addurre

❑ A) citare
❑ B) dedurre
❑ C) attribuire
❑ D) eseguire

6) filantropo

❑ A) allungato
❑ B) egoista
❑ C) caritatevole
❑ D) animalesco

7) prudenza

❑ A) prurito
❑ B) accortezza
❑ C) audacia
❑ D) sfida

8) irritarsi

❑ A) arrabbiarsi
❑ B) grattarsi
❑ C) bagnarsi
❑ D) rinnovarsi

9) scaltrezza

❑ A) lesione
❑ B) astuzia
❑ C) sfortuna
❑ D) asprezza

10) affabilità

❑ A) cordialità
❑ B) rustichezza
❑ C) appetito
❑ D) precisione

11) fasto

❑ A) terminato
❑ B) destino
❑ C) lusso
❑ D) fortuna

12) albori

❑ A) albumi
❑ B) piante
❑ C) inizi
❑ D) dolci

13) patetico

❑ A) noncurante
❑ B) commovente
❑ C) sofferente
❑ D) benevolo

14) fosco

❑ A) limpido
❑ B) frutto
❑ C) scuro
❑ D) fossato

15) abrogazione

❑ A) escoriazione
❑ B) sacrificio
❑ C) usanza
❑ D) cancellazione

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte Commentate

☑ **1)** La risposta corretta è la **C** in quanto *mandatario* è sinonimo di inviato, emissario, incaricato.

☑ **2)** La risposta corretta è la **A** in quanto *abietto* è sinonimo di vile, spregevole, disprezzato.

☑ **3)** La risposta corretta è la **C** poiché *ibrido* è sinonimo di spurio, di cosa nata da specie diverse e non pura.

☑ **4)** La risposta corretta è la **D** in quanto *quietanza* è sinonimo di ricevuta, saldo.

☑ **5)** La risposta corretta è la **A** in quanto *addurre* è sinonimo di produrre, citare, allegare.

☑ **6)** La risposta corretta è la **C** in quanto *filantropo* è sinonimo di caritatevole, umano, benefico.

☑ **7)** La risposta corretta è la **B** in quanto *prudenza* è sinonimo di accortezza, cautela, ponderazione.

☑ **8)** La risposta corretta è la **A** in quanto *irritarsi* è sinonimo di arrabiarsi, adirarsi, inasprirsi.

☑ **9)** La risposta corretta è la **B** in quanto *scaltrezza* è sinonimo di astuzia, accortezza, furberia.

☑ **10)** La risposta corretta è la **A** in quanto *affabilità* è sinonimo di cortesia, amabilità, cordialità.

☑ **11)** La risposta corretta è la **C** in quanto *fasto* è sinonimo di lusso, sfarzo, magnificenza.

☑ **12)** La risposta corretta è la **C** in quanto *albori* è sinonimo di inizi, princìpi.

☑ **13)** La risposta corretta è la **B** in quanto *patetico* è sinonimo di commovente, lamentoso, sentimentale.

☑ **14)** La risposta corretta è la **C** in quanto *fosco* è sinonimo di scuro, cupo, nebbioso.

☑ **15)** La risposta corretta è la **D** in quanto *abrogazione* è sinonimo di cancellazione, annullamento, abolizione.

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Indicare il Contrario dei seguenti vocaboli

1) infamia

❏ A) appetito
❏ B) infamità
❏ C) onore
❏ D) celebrità

2) innato

❏ A) acquisito
❏ B) insito
❏ C) nascituro
❏ D) connaturale

3) pedante

❏ A) facilone
❏ B) pedone
❏ C) scolaro
❏ D) meticoloso

4) xenofobo

❏ A) nazionalista
❏ B) esterofilo
❏ C) impaurito
❏ D) razzista

5) capzioso

❏ A) cattivo
❏ B) semplice
❏ C) ozioso
❏ D) tendenzioso

6) elogio

❏ A) complimento
❏ B) poesia
❏ C) disapprovazione
❏ D) apologia

7) propizio

❑ A) opportuno
❑ B) proprio
❑ C) intenzione
❑ D) avverso

8) austero

❑ A) antartico
❑ B) allegro
❑ C) accorto
❑ D) infelice

9) inibito

❑ A) disinvolto
❑ B) indifferente
❑ C) immorale
❑ D) maligno

10) esuberante

❑ A) trionfante
❑ B) impetuoso
❑ C) effimero
❑ D) riservato

11) temerario

❑ A) eroico
❑ B) avventato
❑ C) timoroso
❑ D) arrogante

12) estrarre

❑ A) distillare
❑ B) scegliere
❑ C) trarre
❑ D) inserire

13) asserire

❑ A) eleggere
❑ B) smentire
❑ C) manifestare
❑ D) deporre

14) refrattario

❑ A) docile
❑ B) resistente
❑ C) ostinato
❑ D) compilato

15) negligente

❑ A) laborioso
❑ B) imprudente
❑ C) trascurato
❑ D) sereno

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte Commentate

☑ **1)** La risposta corretta è la **C**. Il contrario di *infamia* è onore, buona fama, prestigio.

☑ **2)** La risposta corretta è la **A**. Il contrario di *innato* è acquisito.

☑ **3)** La risposta corretta è la **A**. Il contrario di *pedante* è facilone, sbrigativo, piacevole.

☑ **4)** La risposta corretta è la **B**. Il contrario di *xenofobo* è esterofilo, xenofilo.

☑ **5)** La risposta corretta è la **B**. Il contrario di *capzioso* è aperto, diretto, chiaro, semplice.

☑ **6)** La risposta corretta è la **C**. Il contrario di *elogio* è disapprovazione, critica.

☑ **7)** La risposta corretta è la **D**. Il contrario di *propizio* è avverso, contrario, svantaggioso.

☑ **8)** La risposta corretta è la **B**. Il contrario di *austero* è allegro, indulgente, bonario.

☑ **9)** La risposta corretta è la **A**. Il contrario di *inibito* è disinvolto, disinibito, libero.

☑ **10)** La risposta corretta è la **D**. Il contrario di *esuberante* è tranquillo, calmo, riservato.

☑ **11)** La risposta corretta è la **C**. Il contrario di *temerario* è timoroso, pauroso, prudente.

☑ **12)** La risposta corretta è la **D**. Il contrario di *estrarre* è inserire, mettere, introdurre.

☑ **13)** La risposta corretta è la **B**. Il contrario di *asserire* è smentire, negare.

☑ **14)** La risposta corretta è la **A**. Il contrario di *refrattario* è docile, arrendevole, remissivo.

☑ **15)** La risposta corretta è la **A**. Il contrario di *negligente* è laborioso, attento, operoso.

Parole da Eliminare

Indicare la parola da escludere per ciascuna delle seguenti serie proposte

1. ❑ A) leone
❑ B) tigre
❑ C) gatto
❑ D) cane

2. ❑ A) occhio
❑ B) centimetro
❑ C) pollice
❑ D) chilometro

3. ❑ A) Iowa
❑ B) Connecticut
❑ C) Messico
❑ D) Washington

4. ❑ A) Oglio
❑ B) Bracciano
❑ C) Arno
❑ D) Secchia

5. ❑ A) marrone
❑ B) ceruleo
❑ C) blu
❑ D) cobalto

6. ❑ A) avaro
❑ B) banale
❑ C) davanti
❑ D) equilibrato

7. ❑ A) orzo perlato
❑ B) ceci
❑ C) piselli
❑ D) fagioli

8. ❑ A) Leopardi
❑ B) Di Giacomo
❑ C) Palazzeschi
❑ D) Mozart

9. ❑ A) professore
❑ B) laureando
❑ C) maestro
❑ D) insegnante

10. ❑ A) anguilla
❑ B) pitone
❑ C) rana
❑ D) iguana

11. ❑ A) Como
❑ B) Garda
❑ C) Varese
❑ D) Brenta

12. ❑ A) forchetta
❑ B) cucchiaio
❑ C) bicchiere
❑ D) coltello

13. ❑ A) lavatrice
❑ B) lavello
❑ C) lavastoviglie
❑ D) frigorifero

14. ❑ A) Terra
❑ B) Saturno
❑ C) Luna
❑ D) Nettuno

15. ❑ A) ancora
❑ B) consueto
❑ C) purtroppo
❑ D) giustamente

Risposte Commentate

☑ **1)** La risposta esatta è la **D**. Leone, tigre e gatto sono felini mentre il cane è un canide.

☑ **2)** La risposta esatta è la **A**. Centimetro, chilometro e pollice sono unità di misura della lunghezza mentre occhio è un organo della vista.

☑ **3)** La risposta esatta è la **C**. Iowa, Connecticut e Washington sono stati degli Stati Uniti d'America. Il Messico è uno stato dell'America settentrionale.

☑ **4)** La risposta esatta è la **B**. Oglio, Arno e Secchia sono fiumi mentre il Bracciano è un lago.

☑ **5)** La risposta esatta è la **A**. Sono tutte sfumature del blu tranne il marrone.

☑ **6)** La risposta esatta è la **C**. Avaro, banale ed equilibrato sono aggettivi mentre davanti è un avverbio.

☑ **7)** La risposta esatta è la **A**. Ceci, fagioli e piselli sono legumi mentre l'orzo perlato è un cereale.

☑ **8)** La risposta esatta è la **D**. Palazzeschi, Di Giacomo e Leopardi sono poeti mentre Mozart è un pianista.

☑ **9)** La risposta esatta è la **B**. Professore, maestro e insegnante sono persone che esercitano l'insegnamento mentre laureando è una persona che sta per laurearsi.

☑ **10)** La risposta esatta è la **A**. Pitone, rana ed iguana sono rettili mentre l'anguilla è un pesce.

☑ **11)** La risposta esatta è la **D**. Como, Garda e Varese sono laghi mentre il Brenta è un fiume.

☑ **12)** La risposta esatta è la **C**. Sono tutte posate tranne il bicchiere.

☑ **13)** La risposta esatta è la **B**. Sono tutti elettrodomestici tranne il lavello.

☑ **14)** La risposta esatta è la **C**. La terra, Nettuno e Saturno sono pianeti mentre la luna è un satellite naturale.

☑ **15)** La risposta esatta è la **B**. Sono tutti avverbi tranne consueto che è un aggettivo.

Proporzioni tra Parole

Per risolvere gli esercizi occorre individuare, tra le alternative proposte, la relazione logica che lega i termini dati. Completa le seguenti proporzioni:

1) ***cane*** **sta a** ***cuccia*** **come** ***uomo*** **sta a:**

❑ A) canile
❑ B) casa
❑ C) pastore tedesco
❑ D) padrone

2) ***effimero*** **sta a** ***eterno*** **come** ***produttivo*** **sta a:**

❑ A) ricco
❑ B) sterile
❑ C) breve
❑ D) eterno

3) ***ladro*** **sta a** ***rapina*** **come** ***musicista*** **sta a:**

❑ A) prigione
❑ B) arte
❑ C) concerto
❑ D) poliziotto

4) ***Galileo*** **sta ad** ***astronomia*** **come** ***Caravaggio*** **sta a:**

❑ A) terra
❑ B) scienza
❑ C) pittura
❑ D) musica

5) ***freddo*** **sta a** ***caldo*** **come** ***arso*** **sta a:**

❑ A) bagnato
❑ B) bruciato
❑ C) congelato
❑ D) arido

6) ***scrittura*** **sta a** ***canto*** **come** ***libro*** **sta a:**

❑ A) scrittore
❑ B) opera
❑ C) canzone
❑ D) filosofo

7) ***avvocato*** **sta a** ***difensore*** **come** ***prelato*** **sta a:**

❏ A) notaio
❏ B) vescovo
❏ C) tribunale
❏ D) Roma

8) ***sole*** **sta a** ***luna*** **come** ***luce*** **sta a**

❏ A) giorno
❏ B) giallo
❏ C) buio
❏ D) pianeta

9) ***fagiolo*** **sta a** ***lenticchia*** **come** ***bietola*** **sta a**

❏ A) ceci
❏ B) peperoni
❏ C) pasta
❏ D) spinaci

10) ***stufa*** **sta a** ***frigo*** **come** ***calore*** **sta a**

❏ A) freddo
❏ B) elettrodomestico
❏ C) casa
❏ D) cucina

11) ***nazione*** **sta a** ***capitale*** **come** ***regione*** **sta a**

❏ A) stato
❏ B) provincia
❏ C) capoluogo
❏ D) paese

12) ***pecora*** **sta a** ***lana*** **come** ***uccello*** **sta a**

❏ A) zampe
❏ B) piume
❏ C) agnello
❏ D) becco

13) ***università*** **sta a** ***liceo*** **come** ***laurea*** **sta a**

❏ A) studente
❏ B) scuola
❏ C) diploma
❏ D) esami

14) ***limone*** **sta a** ***giallo*** **come** ***arancia*** **sta a**

❑ A) arancione
❑ B) aspro
❑ C) agrume
❑ D) spremuta

15) ***pasqua*** **sta ad** ***uovo*** **come** ***natale*** **sta a**

❑ A) addobbo
❑ B) panettone
❑ C) colomba
❑ D) luci

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Risposte Commentate

☑ **1)** La risposta esatta è la **B**. Infatti la cuccia è l'abitazione del cane così come la casa quella dell'uomo.

☑ **2)** La risposta esatta è la **B**. Il legame logico è basato sui contrari. Infatti effimero è il contrario di eterno così come sterile è il contrario di produttivo.

☑ **3)** La risposta esatta è la **C**. Così come la rapina è il risultato di un'azione compiuta da un ladro, il concerto è il risultato di un'azione compiuta da un musicista.

☑ **4)** La risposta esatta è la **C**. Infatti Galileo era un astronomo, così come Caravaggio era un pittore.

☑ **5)** La risposta esatta è la **A**. Infatti freddo è il contrario di caldo così come arso è il contrario di bagnato.

☑ **6)** La risposta esatta è la **C**. Infatti come il libro è il risultato del l'opera di uno scrittore, così la canzone è il risultato dell'opera di un cantante.

☑ **7)** La risposta esatta è la **B**. Il legame logico è basato sui sinonimi. Infatti come difensore è sinonimo di avvocato, così vescovo è sinonimo di prelato.

☑ **8)** La risposta esatta è la **C**. Così come il sole splende di giorno, e quindi con la luce, la luna splende di notte, e quindi con il buio.

☑ **9)** La risposta esatta è la **D**. Così come i fagioli e le lenticchie sono accomunati dal fatto di essere legumi, la bietola e gli spinaci sono accomunati dal fatto di essere verdure in foglia.

☑ **10)** La risposta esatta è la **A**. Infatti come la stufa produce calore, così il frigo produce freddo.

☑ **11)** La risposta esatta è la **D**. Come la città più importante di una nazione è la capitale, così quella di una regione è il suo capo luogo.

☑ **12)** La risposta esatta è la **B**. Infatti così come la lana è il mantello di una pecora, le piume sono il mantello di un uccello.

☑ **13)** La risposta esatta è la **C**. Infatti la laurea si consegue al termine dell'università, così come il diploma si consegue al termine del liceo.

☑ **14)** La risposta esatta è la **A**. Infatti il giallo è il colore caratteristico del limone, così come l'arancione è il colore caratteristico dell'arancia.

☑ **15)** La risposta esatta è la **B**. Infatti l'uovo è il dolce simbolo della Pasqua, come il panettone lo è del Natale.

Test di Logica

1) Adele è una brava insegnante. Tutti gli insegnanti di Religione sono sensibili. Tutti i bravi insegnanti sono preparati. Quindi:

- ❑ A) Adele è un'insegnante di Religione
- ❑ B) Adele è preparata
- ❑ C) Alcuni insegnanti di Religione sono preparati
- ❑ D) Tutti gli insegnanti preparati sono bravi insegnanti

2) Un' automobile ha sempre:

- ❑ A) passeggeri
- ❑ B) motore
- ❑ C) cappotta
- ❑ D) tappetini

3) Alcuni miei amici sono alti, tutti i miei amici alti sono biondi. Quindi:

- ❑ A) Tutti i miei amici sono biondi
- ❑ B) Chi non è biondo non è mio amico
- ❑ C) Alcuni miei amici sono biondi
- ❑ D) Nessun mio amico è biondo

4) Se Maria è più bassa di Franca e Franca è più alta di Sara, allora:

- ❑ A) Sara è più alta di Maria
- ❑ B) Franca è bassa quanto Maria
- ❑ C) Sia Maria che Sara sono più basse di Franca
- ❑ D) Nessuna delle risposte precedenti è corretta

5) Una stazione ferroviaria ha sempre:

- ❑ A) treni
- ❑ B) sala d'attesa
- ❑ C) binari
- ❑ D) persone

6) Se non è vero che tutti gli italiani ballano e mangiano pizza allora:

- ❏ A) C'è qualche italiano che non balla oppure che non mangia pizza
- ❏ B) Gli italiani non ballano e non mangiano pizza
- ❏ C) Gli italiani o mangiano pizza o ballano
- ❏ D) Chiunque non mangi pizza e non balli non può essere italiano

7) Il compito in classe di latino è molto difficile. Dei 20 studenti 12 non riescono a fare nulla; 6 studenti traducono la prima metà della versione.
Quanti studenti svolgono il compito in modo esatto?

- ❏ A) non più di 6
- ❏ B) non più di 8
- ❏ C) 8 su 20
- ❏ D) nessuna delle risposte precedenti è corretta

8) Il giaguaro è un felino. Gli erbivori sono felini. L'elefante è un'erbivoro. Se le precedenti affermazioni sono vere, quale tra le seguenti è l'alternativa corretta?

- ❏ A) L'elefante è un felino
- ❏ B) Il giaguaro è un erbivoro
- ❏ C) Il felino è un erbivoro
- ❏ D) Nessuna delle alternative precedenti

9) Se alcuni ladri sono uomini e tutti i ladri sono delinquenti, si può concludere che:

- ❏ A) Tutti i delinquenti sono ladri
- ❏ B) Nessun delinquente è uomo
- ❏ C) Alcuni delinquenti sono uomini
- ❏ D) Alcuni ladri sono delinquenti

10) Se Antonio è nato prima di Luca, il quale è nato prima di Marco e anche Dario è nato prima di Marco:

- ❑ A) È certo che Luca è più giovane di Marco e Dario
- ❑ B) È possibile che due delle quattro persone abbiano la stessa età
- ❑ C) Dario e Luca hanno età diverse
- ❑ D) Nessuna delle affermazioni precedenti è corretta

Risposte Commentate

☑ **1)** La risposta corretta è la **B**. Infatti se tutti i bravi insegnanti sono preparati e Adele è una brava insegnante, ne consegue che Adele è preparata.

☑ **2)** La risposta esatta è la **B**. Un'auto non potrebbe camminare, infatti, senza motore, mentre è possibile che sia decappottata, senza passeggeri e senza tappetini poiché sono un optional.

☑ **3)** Il colore biondo dei capelli è posseduto da tutti i miei amici, mentre l'altezza soltanto da una parte di loro. La risposta esatta è pertanto la **C**.

☑ **4)** Essendo Franca più alta di Maria e di Sara, la risposta corretta è la **C**, poiché ne consegue che sia Maria che Sara sono più basse di Franca.

☑ **5)** La risposta corretta è la **C**. Una stazione, infatti, ha necessariamente i binari, affinchè un treno possa camminare.

☑ **6)** *"Non è vero che…."* significa che è falso; dunque è falso che tutti gli italiani ballano e mangiano pizza. La risposta corretta è, quindi, la **A**, poiché se è falsa la proposizione che TUTTI gli italiani ballano e mangiano pizza, significa che esiste una possibilità che ALCUNI di loro o non ballano o non mangiano pizza.

☑ **7)** La risposta corretta è la **A**. Infatti, 12 sudenti non riescono a fare nulla, ma 6 traducono la prima metà della versione. Tra il compito non svolto e quello svolto solo in parte si ritiene svolto in modo esatto il secondo. Quindi non più di 6 studenti hanno svolto il compito in maniera esatta.

☑ **8)** La risposta esatta è la **A**. Infatti, se l'elefante è un erbivoro, e gli erbivori sono felini, ne consegue che l'elefante è un felino.

☑ **9)** La risposta esatta è la **C**. Se tutti i ladri sono delinquenti e alcuni ladri sono uomini, ne consegue, infatti, che alcuni delinquenti sono uomini.

☑ **10)** La risposta corretta è la **B**. Infatti, se Luca e Dario sono entrambi nati prima di Marco, significa che c'è una possibilità che i due ragazzi abbiano la stessa età.

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Competenze Linguistiche

Individuare, tra le alternative proposte, il termine che completa correttamente il periodo.

1) In seguito all'infortunio……dal calciatore, la partita è stata sospesa.

❏ A) passato
❏ B) chiesto
❏ C) subìto
❏ D) subendo

2) Durante la visita allo zoo ho sentito gli elefanti…….

❏ A) nitrire
❏ B) abbaiare
❏ C) garrire
❏ D) barrire

3) Se io …… partito per il mare, non avrei ricevuto questa lettera.

❏ A) sarei
❏ B) fossi
❏ C) fossi stato
❏ D) avrei

4) A causa delle continue piogge, il fiume……pesantemente.

❏ A) si ingrossò
❏ B) si riempì
❏ C) si agitò
❏ D) si straripò

5) Morirei di vergogna se …… una tale cattiveria.

❏ A) compissi
❏ B) compirei
❏ C) farei
❏ D) compierò

Risposte Commentate

☑ **1)** La risposta esatta è la **C**: In seguito all'infortunio subìto dal calciatore, la partita è stata sospesa.

☑ **2)** La risposta esatta è la **D**: Durante la visita allo zoo ho sentito gli elefanti barrire.

☑ **3)** La risposta esatta è la **B**: Se io fossi partito per il mare, non avrei ricevuto questa lettera.

☑ **4)** La risposta esatta è la **A**: A causa delle continue piogge, il fiume si ingrossò pesantemente.

☑ **5)** La risposta esatta è la **A**: Morirei di vergogna se compissi una tale cattiveria.

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com

Indicare il significato dei seguenti vocaboli

1) aggiotaggio

- ❑ A) complesso di atti illeciti
- ❑ B) toga indossata dai giudici
- ❑ C) complesso di lavori per rifinire parti di macchine
- ❑ D) complesso di edifici

2) basito

- ❑ A) basso
- ❑ B) basista
- ❑ C) sbigottito
- ❑ D) bassezza

3) eufonìa

- ❑ A) suono gradevole ed armonioso
- ❑ B) sensazione di benessere
- ❑ C) pianta rampicante
- ❑ D) sviluppo armonico delle parti di un corpo

4) analogia

- ❑ A) grandezza fisica
- ❑ B) scienza che studia la forma degli esseri viventi
- ❑ C) rapporto di somiglianza tra due o più cose
- ❑ D) mancanza di governo

5) indulto

- ❑ A) atto di esitazione
- ❑ B) atto di indulgenza con remissione di pena
- ❑ C) atto di induzione elettrica
- ❑ D) stato di inoperosità

Risposte Commentate

☑ **1)** La risposta esatta è la **A**: aggiotaggio è un atto o un complesso di atti illeciti.

☑ **2)** La risposta esatta è la **C**: basito significa sbigottito, allibito.

☑ **3)** La risposta esatta è la **A**: l'eufonia è suono gradevole, armonioso.

☑ **4)** La risposta esatta è la **C**: l' analogia è un rapporto di somiglianza tra due o più cose.

☑ **5)** La risposta esatta è la **B**: l'indulto è un atto di indulgenza, perdono, con remissione della pena.

www.appuntiematematica.it
Le migliori risorse gratuite online per lo studio della matematica
Ing. Nunzio Schiavone - contact:3472285612 - ingegnere.schiavone@gmail.com