

LICEO MATEMATICO

PROVA DI INGRESSO A

Nome _____ Cognome _____

Data _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

1. Luca è in vacanza. Sa che tra un'ora deve uscire con gli amici, quindi pensa: "Ho un sacco di tempo! Posso giocare ai videogiochi per 40 minuti, suonare il basso per un po', consultare un social network per 5 minuti. Poi farò la doccia in 3 minuti e uscirò". Quanto tempo ha Luca per suonare?

- A. 10
- B. 12
- C. 15
- D. 16

2- Dividere 15 per la differenza di 9 e 4 e quindi sommare 2. Quanto fa?

- A. 5
- B. 15
- C. 77
- D. 133

3- Mario ha un turno di riposo ogni 8 giorni; Luigi ogni 24 giorni; Paolo ogni 16 giorni. Oggi sono tutti e tre in turno di riposo. Fra quanti giorni saranno nuovamente tutti e tre in turno di riposo?

- A. 24 giorni
- B. 32 giorni
- C. 48 giorni
- D. 96 giorni

4- Quanti numeri di due cifre sono divisibili simultaneamente per 3 e per 5?

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 8

5- Allo stadio gli spettatori entrano attraverso 5 cancelli, posti uno di fianco all'altro, secondo questa regola: viene fatta entrare una persona dal primo cancello, poi due persone dal secondo cancello, poi tre persone dal terzo, poi quattro dal quarto e infine cinque dal quinto. Poi si ricomincia procedendo allo stesso modo e si va avanti finché non sono entrati tutti. Sapendo che Raffaele sarà la 95-esima persona ad entrare, da quale cancello entrerà?

- A. Dal primo
- B. dal secondo
- C. dal terzo
- D. dal quarto
- E. dal quinto

6- L'espressione $3^8 + 3^9$ è uguale a

- A. 3^{17}
- B. $2 \cdot 3^8$
- C. 3^{72}
- D. $4 \cdot 3^8$

7- Ad un club sportivo sono iscritti 150 soci. Di essi, 120 giocano a tennis, 50 vanno a cavallo. Sapendo che ogni iscritto pratica almeno uno dei due sport, quanti sono gli iscritti che vanno a cavallo e giocano a tennis?

- A. 15
- B. 20
- C. 25
- D. non ho informazioni sufficienti per calcolarlo

8- In un parcheggio ci sono moto e automobili. Sapendo che le ruote sono 240 e che in tutto ci sono 66 veicoli, calcola il numero delle moto

- A. 10
- B. 12
- C. 15
- D. 18

9- Un'urna contiene delle palline. Dopo che è stato estratto prima un quarto di quelle contenute nell'urna e poi un terzo di quelle inizialmente estratte, ne restano 32. Quante palline erano contenute inizialmente nell'urna?

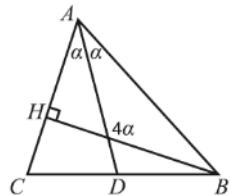
- A. 40
- B. 44
- C. 48
- D. 64

10- La media dei voti di Barbara nei primi quattro compiti in classe di matematica è stata del 6,5. Il voto del quinto compito in classe è stato 7,5. Qual è il voto medio dei cinque compiti in classe?

- A. 6,6
- B. 6,7
- C. 6,9
- D. 7,0

11- Nel triangolo ABC rappresentato in figura, BH è l'altezza relativa al lato AC mentre AD è la bisettrice dell'angolo in A. La misura dell'angolo ottuso formato da BH e AD è il quadruplo della misura α dell'angolo BAD. Quanti gradi misura l'angolo BAC?

- A. 30 B. 45 C. 60 D. 75 E. 90



12. Vogliamo visitare quattro isole A, B, C, D partendo dalla terraferma, utilizzando i traghetti che le collegano. C è collegata nei due versi con la terraferma; A e C sono collegate tra loro nei due versi come pure A e D. A e B possono essere solo raggiunte dalla terraferma come A da B. Qual è il minimo numero di corse sufficiente a visitare tutte le isole (con partenza e arrivo sulla terraferma)?

- A. 6 B. 5 C. 8 D. 4 E. 7

13. L'espressione $\frac{2018 \times 2,018}{201,8 \times 20,18}$ vale

- A. 0,01 B. 0,1 C. 1 D. 10 E. 100

14. Carlo per spedire a Villaricca 15 pacchi del peso di 12,5 kg ciascuno spende 250 euro. Volendo spedire 30 pacchi del peso di 30 kg ciascuno quando dovrà prevedere?

- A. 750 euro
- B. 1000 euro
- C. 1200 euro
- D. 1250 euro

15. Una gelateria vende gelati di 5 gusti differenti. Un gruppo di ragazzi entra in negozio e ognuno compra un cono gelato da due gusti: nessuno di essi sceglie la stessa combinazione di gusti e nessuna combinazione di gusti viene scartata. Quanti sono i ragazzi?

- A. 5 B. 6 C. 10 D. 15 E. 25

16. Lancio simultaneamente tre dadi e sommo i punti che appaiono sulle loro facce superiori. Quanti sono i diversi valori possibili di tale somma?

- A. 18 B. 17 C. 16 D. 15 E. 14

17. Ada afferma che Bice sta mentendo. Bice afferma che Carla sta mentendo.

Carla afferma che Bice sta mentendo.

Daniela afferma che Ada sta mentendo. Quante fra queste quattro ragazze stanno mentendo?

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3 E. 4

18. Viola si sta allenando per il salto in lungo. Oggi la lunghezza media dei salti fatti fino ad ora è di 3,80 m. Con un nuovo salto lungo 4,00 m la sua media è salita a 3,82 m. Quanto dovrebbe essere lungo il suo prossimo salto per portare la sua media odierna a 3,84 m?

- A. 4,00 m B. 4,01m C. 4,02 m D. 4,03 m E. 4,04 m

LICEO MATEMATICO
PROVA DI INGRESSO B

Nome _____ Cognome _____

Data _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

1- Giulia si organizza il pomeriggio. Sa che tra un'ora deve uscire con gli amici, quindi pensa: "ho un sacco di tempo! Posso studiare matematica per 35 minuti, ripassare latino per un po', consultare un social network per 6 minuti. Poi farò la doccia in 3 minuti e uscirò". Quanto tempo ha Giulia per ripassare latino?

- A. 10 B. 16 C. 22 D. 24

2- Martina possiede 63 perline di colore fucsia, 105 azzurro, 189 blu. Qual è il numero massimo di braccialetti identici che può confezionare Martina utilizzando tutte le perline a disposizione?

- A. 18 B. 21 C. 24 D. 26

3- Quanti numeri di due cifre sono divisibili simultaneamente per 3 e per 7?

- A. 3 B. 4 C. 6 D. 7

4- Ad un campo estivo sono iscritti 140 ragazzi. Di essi, 115 partecipano al corso di nuoto, 40 seguono un corso di beach volley. Sapendo che ogni iscritto pratica almeno uno dei due sport, quanti sono gli iscritti che partecipano a nuoto e a beach volley?

- A. 15

- B. 20
C. 25
D. non ho informazioni sufficienti per calcolarlo

5- Quale delle seguenti frasi è la negazione della proposizione "tutti i numeri naturali sono dispari"?

- A. tutti i numeri naturali sono pari
B. nessun numero naturale è dispari
C. almeno un numero naturale non è dispari
D. qualche numero naturale è dispari

6- Indica con a e b, nell'ordine, due numeri; poi traduci in un'espressione algebrica la seguente espressione verbale: "la differenza tra la metà del primo numero e il triplo del secondo"

- A. $a/2 - b^3$
B. $a - 3b/2$
C. $(a - 3b)/2$
D. $1/2a - 3b$

7- In una pista per ragazzi ci sono biciclette e automobili. Sapendo che le ruote sono 252 e che in tutto ci sono 70 tra bici e auto, calcola il numero delle biciclette

- A. 10 B. 12 C. 14 D. 18

8- L'espressione $\frac{3,018 \times 301,8}{3018 \times 30,18}$ vale

- A. 0,01 B. 0,1 C. 1 D. 10 E. 100

9- Paolo spende prima un terzo di ciò che ha nel portafoglio e poi la metà di ciò che gli rimane, dopodiché gli restano 4 euro. Quanto aveva nel portafoglio?

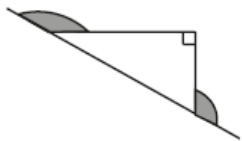
- A. 10 euro
B. 12 euro
C. 15 euro
D. 21 euro

10- L'età media dei partecipanti ad una festa è di 24 anni. Se l'età media degli uomini è 28 anni e quella delle donne è 18 anni, qual è il rapporto tra il numero degli uomini e quello delle donne?

- A. 14/9
- B. 9/14
- C. 3/2
- D. 4/3

11- Considera i due angoli ombreggiati in figura. Quanti gradi misura la loro somma?

- A. 150
- B. 180
- C. 270
- D. 320
- E. 360



12- L'hotel di Bea ha avuto per la fiera della numismatica a Vicenza 28 persone che sono rimaste in albergo per 4 giorni. Le entrate sono state di 12.000 euro. Quante saranno le entrate per la fiera dei francobolli se è previsto l'arrivo di 36 persone e una loro permanenza di 3 giorni?

- A. 13.500
- B. 12.000
- C. 18.000
- D. 15.600
- E. nessuna dei precedenti

13- La somma $3^{20} + 3^{20} + 3^{20}$ è

- A. 9^{20}
- B. 27^{20}
- C. 27^{60}
- D. 3^{21}
- E. 3^{60}

14- Due pulci Sal e Tino iniziano a saltare nello stesso istante, dalla stessa linea di partenza e nella stessa direzione e verso. Essi fanno un salto al secondo: ogni salto di Sal è lungo 6 metri, mentre il primo salto di Tino è lungo 1 metro, il secondo 2, il terzo 3 e così via. Dopo quanti secondi Tino raggiunge Sal?

- A. 10
- B. 11
- C. 12
- D. 13
- E. 14

15- 7 cugini sono nati nello stesso giorno, ma in 7 anni consecutivi. Sommando oggi le età dei tre più giovani, si ottiene 42. Qual è la somma delle età attuali dei tre più vecchi?

- A. 51
- B. 54
- C. 57
- D. 60
- E. 63

16- I due autobus che prestano servizio sulla linea circolare intorno a Kangcity passano da una certa fermata a intervalli regolari di 25 minuti. Quanti autobus bisogna aggiungere sulla linea per accorciare l'intervallo di attesa del 60%?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 5
- E. 6

17- Anna taglia un foglio di carta in 10 pezzi. Poi prende uno di questi pezzi e lo taglia di nuovo in 10 pezzi e va avanti così per altre tre volte (cioè in totale 5 volte). Quanti pezzi di carta si ritrova alla fine?

- A. 40
- B. 45
- C. 46
- D. 47
- E. 50

18- Quattro piazze P, Q, R, S sono congiunte tra loro da alcune vie secondo lo schema che vedi in figura. Si vuole organizzare una corsa che passi per ogni via esattamente una volta, con partenza da P e traguardo in R. Quanti sono i tragitti possibili per la corsa?

- A. 10
- B. 8
- C. 6
- D. 4
- E. 2

