

LICEO SCIENTIFICO ETTORE MAJORANA DI DESIO

TEST D'INGRESSO DI MATEMATICA	ANNO SCOLASTICO 2013-14	CLASSI PRIME
-------------------------------	-------------------------	--------------

DATA: MARTEDÌ 16 SETTEMBRE 2014

COGNOME:

NOME:

CLASSE:

Griglia riservata all'insegnante

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	totale	Voto
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	9	10

- Il test consiste di 18 esercizi; ogni domanda è seguita da quattro risposte indicate con le lettere maiuscole A, B, C, D.
- Una sola di queste risposte è corretta, le altre 3 sono errate. Ogni risposta corretta vale 0,5 punti, ogni risposta sbagliata vale 0 punti e ogni esercizio lasciato senza risposta vale 0,1 punti.
- Per risolvere gli esercizi puoi utilizzare i fogli del tuo quaderno.
- Non ti preoccupare se non sai rispondere a tutto, lavora rapidamente, ma presta attenzione alle richieste dei vari esercizi.
- Per ciascuno degli esercizi devi trascrivere la lettera corrispondente alla risposta che ritieni corretta nella **Griglia delle risposte** riportata qui sotto. Ricordati che devi utilizzare la penna nera o blu. Non sono ammesse cancellature o correzioni sulla griglia delle risposte. Non è consentito l'uso di alcun tipo di calcolatrice; non puoi chiedere spiegazioni all'insegnante e non puoi comunicare con i compagni. Puoi utilizzare le tavole numeriche.
- Il tempo totale che hai a disposizione per svolgere la prova è di 60 minuti circa.
Buon lavoro e buon divertimento.

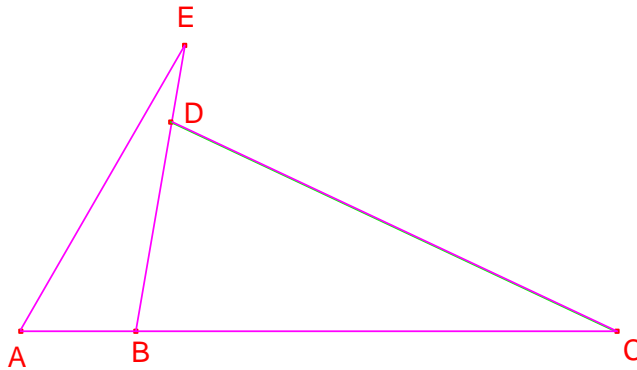
Griglia delle risposte

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

- Il reciproco di $-\frac{3}{5}$ è
 (A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $1 - \frac{3}{5}$ (D) $-\frac{5}{3}$
- Se a ogni generazione la popolazione mondiale raddoppia, partendo da Adamo ad Eva, dopo quante generazioni si arriva a 4096 persone?
 (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13
- $2^3 3^2 6$
 (A) 6^6 (B) 6^5 (C) 36^5 (D) $2^4 3^3$
- A quale frazione corrisponde il numero 0,0042
 (A) $\frac{42}{1000}$ (B) $\frac{21}{50}$ (C) $\frac{21}{5000}$ (D) $\frac{42}{100000}$
- La media aritmetica dei numeri $-5; -2; 0; 4; 5$ è
 (A) 0,4 (B) 2 (C) 3,2 (D) 0,5

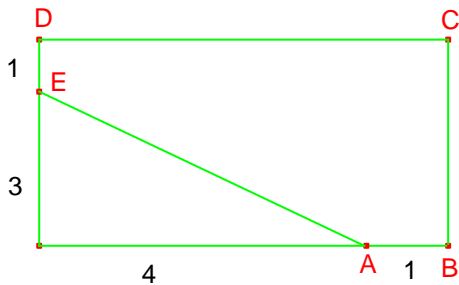
6. L'insegnante di matematica entra in una classe di 16 studenti, tutti presenti, per due ore di interrogazione. Decide di interrogare gli studenti che corrispondono ad un numero n sul registro che sia primo e tale che $n^2 - 2$ sia primo. Quanti studenti interroga?
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
7. L'espressione:
- $$\left(\frac{5}{6} + \frac{1}{10}\right) : \left(-\frac{3}{5}\right) + \frac{3}{8} : \left(1 - \frac{3}{2} + \frac{1}{8}\right) - \left(\frac{16}{5} - \frac{7}{10}\right) : \left(-\frac{9}{5}\right) + \frac{1}{6}$$
- ha come risultato:
- (A) $-\frac{5}{6}$ (B) -1 (C) $\frac{11}{6}$ (D) nessuna delle risposte precedenti
8. Il m.c.m. di 15, 12, 45, 6 è
- (A) 120 (B) 45 (C) 180 (D) 1080
9. Se i numeri $1,5\bar{8}$; $1,58$; $1,5\bar{8}$; $1,58\bar{3}$; $1,5\bar{83}$; $1,58\bar{3}$ vengono disposti in ordine crescente, il terzo numero è
- (A) $1,58\bar{3}$ (B) $1,5\bar{83}$ (C) $1,5\bar{8}$ (D) $1,58\bar{3}$
10. A quale numero corrisponde la frazione $\frac{10}{8}$
- (A) 1,2 (B) 1,4 (C) $1,\bar{4}$ (D) 1,25
11. La casa e la scuola di Pietro si trovano alle due estremità di una strada rettilinea. La mamma di Pietro esce di casa e si dirige verso la scuola nello stesso momento in cui Pietro esce da scuola e si dirige verso casa. La mamma di Pietro cammina a velocità doppia di quella del figlio. Quanta strada avrà percorso la mamma nel momento in cui incontra Pietro?
- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{3}{4}$
12. Nicola ha misurato i sei angoli di due triangoli, uno acutangolo, l'altro ottusangolo. Ricorda l'ampiezza di quattro di questi angoli: 120° , 80° , 55° , 10° . Qual è l'ampiezza del terzo angolo del triangolo acutangolo?
- (A) 30° (B) 45° (C) 10° (D) 5°
13. Quale fra le seguenti espressioni rappresenta il quadrato del triplo del consecutivo di un numero intero n ?
- (A) $3(n + 1)^2$ (B) $3n^2 + 1$ (C) $(3n + 1)^2$ (D) $[3(n + 1)]^2$
14. Il risultato dell'operazione $1 + \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$ è?
- (A) $\frac{5}{2}$ (B) $\frac{9}{2}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{11}{6}$
15. Due punti A e B si dicono simmetrici rispetto al punto C
- (A) se C appartiene al segmento AB
 (B) se C è equidistante da A e B
 (C) se ABC è un triangolo isoscele di base AB
 (D) nessuna della precedenti risposte

16. Si sa che nella figura $\widehat{CAE} = 60^\circ$; $\widehat{AED} = 20^\circ$; $\widehat{ACD} = 25^\circ$. I punti B, D, E sono allineati come pure sono allineati i punti A, B, C . Qual è l'ampiezza dell'angolo \widehat{BDC} ?



- (A) 65° (B) 75° (C) 85° (D) 70°

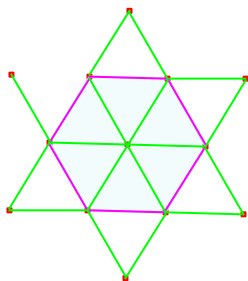
- 17.



Osserva la figura.

Il perimetro del pentagono $ABCDE$ è

- (A) 16 cm (B) 12 cm (C) 18 cm (D) 36 cm
18. La stella rappresentata in figura è formata da 12 triangolo equilateri uguali. Il perimetro della stella è di 36 cm . Quanto è lungo il perimetro dell'esagono colorato?



- (A) 18 cm (B) 12 cm (C) 24 cm (D) 36 cm