



Sezione scuola secondaria di primo grado

IX Edizione a. s. 2016/2017

13 Dicembre 2016





α

Sezione scuola secondaria di primo grado IX Edizione a. sc. 2016/2017

CAPUA 13 Dicembre 2016

La prova è composta da 30 domande a risposta multipla. Il tempo che hai a disposizione è di **60 minuti**. Ogni domanda è seguita da quattro risposte contrassegnate dalle lettere A. , B. , C. , D. e che corrispondono alle possibili alternative.

Una sola è corretta.

Saranno attribuiti:

punti 1 per ogni risposta esatta.

punti 0 per ogni risposta sbagliata o non data.

Non è ammesso l'uso della calcolatrice, del cellulare e di altri dispositivi elettronici, di tavole numeriche, di testi e di appunti personali, pena l'esclusione dal concorso.

E' vietato allontanarsi dall'aula, se non per gravi motivi, prima che siano trascorsi 70 minuti dall'inizio della prova.

Ti consigliamo di leggere tutte le risposte possibili prima di decidere.

Dopo aver scelto la risposta che ritieni corretta contrassegna la lettera che la indica, prima sul foglio e poi, con la penna, **sullo schema** riportato in basso; se vuoi correggere, scrivi **no** accanto alla risposta segnata per errore e indica la nuova risposta.

Se non sai rispondere a qualche domanda, non perdere tempo, passa alla domanda successiva ed eventualmente rivedi la domanda lasciata in sospeso alla fine.

Al termine della prova devi consegnare sia l'elaborato **non firmato** e privo di segni di riconoscimento sia la busta piccola chiusa contenente il cartoncino con l'indicazione delle tue generalità (entrambi dovranno essere inseriti e chiusi nella busta grande).

Le buste il cartoncino ed i fogli per calcoli e procedimenti ti saranno forniti all'inizio della prova.

BUON LAVORO.

Tabella per le risposte ai quesiti:

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

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Punteggio

Domande 1-12 Numero	Domande 13-24 Geometria	Domande 25- 28 Misura-Dati-Previsioni	Domande 29-30 Teoria Insiemi	Totale

Esercizio n° 1

Dato un numero naturale n , cosa si può dire del risultato di $n(n+1)$?

- a) E' sempre dispari
- b) Può essere sia pari che dispari
- c) E' sempre pari
- d) E' sempre pari se n ed $(n+1)$ sono numeri consecutivi

Esercizio n° 2.

Filippo si prepara per una gara di triathlon. Si allena nel nuoto ogni 3 giorni, nella corsa a piedi ogni 6 giorni, nella corsa in bici ogni 8 giorni. Se oggi si è allenato in tutti e tre gli sport tra quanti giorni gli accadrà di nuovo di allenarsi nei tre sport nella stessa giornata?

- a) 24
- b) 12
- c) 17
- d) 8

Esercizio n° 3

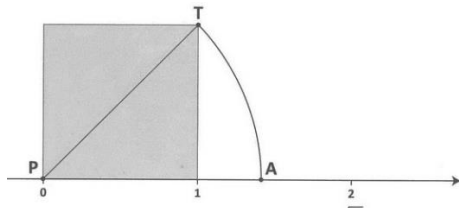
Sulla seguente retta dei numeri sono ordinate due potenze di un numero razionale n . Indica quale delle seguenti affermazioni è falsa



- a) Il valore di n può essere $+1/2$
- b) Il valore di n può essere $-1/2$
- c) Il valore di n può essere $+3/2$
- d) Il valore di n può essere $-3/2$

Esercizio n° 4

In figura sono rappresentati: la retta dei numeri sulla quale è stato disegnato un quadrato, un arco TA di circonferenza di centro P e raggio PT . Che numero c'è sotto il pallino nella radice quadrata?



Il punto A sulla retta dei numeri corrisponde al numero $\sqrt{\quad}$

- a) 2,5
- b) 2
- c) 1,5
- d) 3

Esercizio n° 5

“ n ” è un numero naturale. Considera l’affermazione: “Se n è pari allora $n+1$ è un numero primo. L’affermazione è vera o falsa?

- a) è FALSA perchè un numero primo può anche essere pari
- b) è FALSA perchè se aggiungi 1 a un pari diventa dispari
- c) è FALSA perchè non tutti i numeri dispari sono numeri primi
- d) è VERA

Esercizio n° 6

In una delle coppie di numeri elencate qui sotto, il primo numero è minore di 1,25 e il secondo numero è maggiore di 1,25. In quale coppia?

A $\frac{3}{5}$ e $\frac{4}{5}$

B $\frac{8}{4}$ e $\frac{9}{4}$

C $\frac{9}{10}$ e $\frac{12}{10}$

D $\frac{2}{2}$ e $\frac{3}{2}$

a)

b)

c)

d)

Esercizio n° 7

Osserva l'uguaglianza qui sotto . Indica quale fra i seguenti valori di m rende vera l'uguaglianza.

$$3 + \frac{2}{5} + \frac{1}{1000} = m$$

a) $m = 3,251$

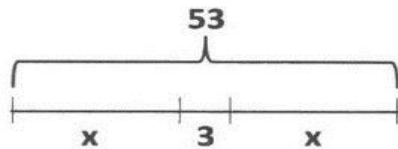
b) $m = 3,401$

c) $m = 3,041$

d) $m = 3,201$

Esercizio n° 8

Osserva lo schema. Quale delle sottostanti equazioni può rappresentare lo schema ?



A. $x + 3x = 53$

B. $3 \cdot 2x = 53$

C. $3 + x^2 = 53$

D. $2x + 3 = 53$

Esercizio n° 9

Quante bottiglie da 250 ml si possono riempire con 400 l di acqua ?

a) 16

b) 160

c) 1600

d) 16000

Esercizio n° 10

Quale delle seguenti disequaglianze è quella corretta ?

a) $\frac{3}{10} < \frac{3}{5} < \frac{3}{20}$

b) $\frac{4}{10} < \frac{3}{5} < \frac{11}{20}$

c) $\frac{5}{10} < \frac{3}{5} < \frac{13}{20}$

d) $\frac{7}{10} < \frac{3}{5} < \frac{13}{20}$

Esercizio n° 11

Se al numero 999 aggiungi 1 decina e 1 centesimo , ottieni :

a) 1009,1

b) 1009,01

c) 1000,01

d) 1099,01

Esercizio n° 12

Quale delle seguenti operazioni è priva di risultato ?

a) 0×25

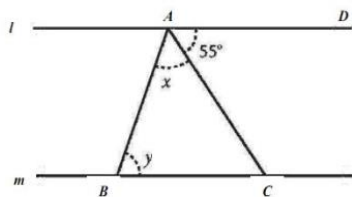
b) $25 + 0$

c) $0 : 25$

d) $25 : 0$

Esercizio n° 13

Nella figura la retta l è parallela alla retta m .La misura dell'angolo DAC è 55° . Quanto misura la somma degli angoli $x + y$?

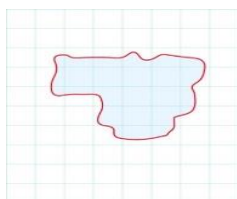


- a) 55° b) 125° c) 135° d) 110°

Esercizio n° 14

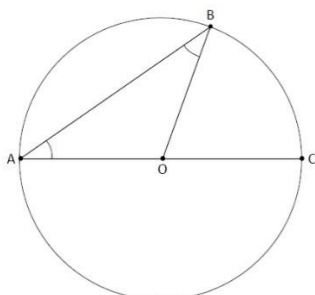
Nella figura che vedi ogni quadretto ha il lato di 1 cm. Quanto misura all'incirca l'area racchiusa dalla linea curva?

- a) Più di 8cm e meno di 13cm b) meno di 8cm c) più di 25 cm d) più di 13cm e meno di 25cm



Esercizio n° 15

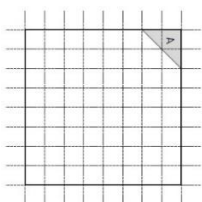
Osserva la figura : AC è il diametro di una circonferenza di centro O. Nel triangolo AOB, l'angolo OAB è uguale all'angolo OBA. Immagina di muovere il punto B sulla circonferenza. Gli angoli BAO e OBA sono ancora uguali tra loro ?



- a) Sì perché triangolo BAO rimane sempre isoscele b) No perché i lati AO e OB non sono congruenti
 c) Sì perché sono angoli alla base . d) No perché il triangolo AOB è scaleno

Esercizio n° 16

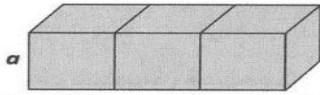
Osserva la figura. L'area del triangolo grigio A misura 8 metri quadrati. Quanto misura il perimetro del quadrato ?



- a) 60 m b) 32 m c) 64 m d) 128 m

Esercizio n° 17

Per formare il parallelepipedo che vedi in figura si incollano tra loro tre cubi uguali di spigolo " a "

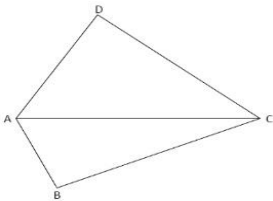


Qual è la superficie totale del parallelepipedo così ottenuto?

- A. $7a^2$
- B. $6a^2$
- C. $18a^2$
- D. $14a^2$

Esercizio n° 18

Osserva la figura- L'area del triangolo ABC è due quinti dell'area del quadrilatero ABCD. Qual è il rapporto fra l'area del triangolo ACD e l'area del triangolo ABC ?



- a) $3/2$
- b) $3/5$
- c) $5/3$
- d) $2/3$

Esercizio n° 19

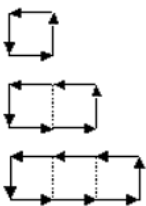
Un barattolo di pelati di 0,4 Kg è alto 11 cm ed ha la base di 6 cm di diametro .Il volume del barattolo è :



- a) Circa 100 cm cubi
- b) circa 200 cm cubi
- c) circa 300 cm cubi
- d) circa 400 cm cubi

Esercizio n° 20

Osserva la figura : 4 frecce delimitano un quadratino , 6 frecce delimitano un rettangolo formato da due quadratini , 8 frecce delimitano un rettangolo formato da tre quadratini ?

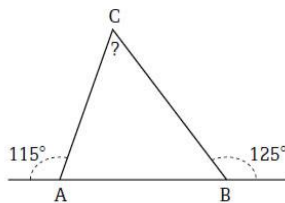


Quante frecce delimitano un rettangolo formato da 5 quadratini ?

- a) 20
- b) 18
- c) 12
- d) 11

Esercizio n° 21

L'angolo esterno A misura 115° e l'angolo esterno B misura 125° .



Qual è l'ampiezza dell'angolo esterno in C ?

- a) 120° b) 80° c) 110° d) 55°

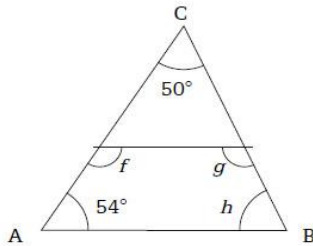
Esercizio n° 22

Un cerchio ha l'area di 64π centimetri quadrati. Che cosa accade all'area di questo cerchio se si dimezza il raggio?

- a) l'area rimane la stessa b) l'area diminuisce di quattro volte c) l'area raddoppia d) l'area si riduce alla metà

Esercizio n° 23

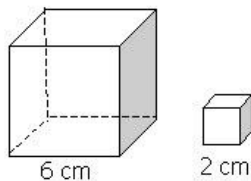
Nel triangolo ABC è stata tracciata una retta parallela al lato AB. Quale affermazione è falsa?



- a) l'angolo g è supplementare dell'angolo B b) l'angolo h è uguale all'angolo C
 c) l'angolo f è supplementare dell'angolo A d) l'angolo g è uguale alla somma degli angoli A + C

Esercizio n° 24

Qual è il numero massimo di cubi da 2 cm di lato che entrano in un cubo di 6 cm di lato?



- a) 12 cubi b) 9 cubi c) 3 cubi d) 27 cubi

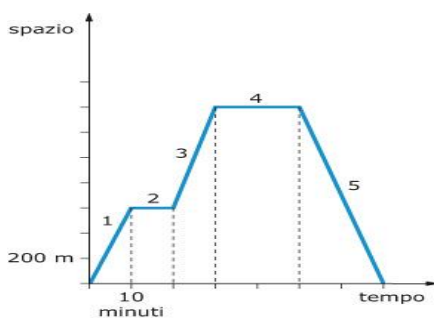
Esercizio n° 25

In una scuola con 300 allievi, 45 tifano per la squadra del Borgorosso. Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- a) I tifosi del Borgorosso sono il 25% degli allievi b) Un quinto degli allievi è tifoso del Borgorosso
 c) Un ragazzo su 6 è tifoso del Borgorosso d) I tifosi del Borgorosso sono il 15% degli allievi.

Esercizio n° 26

Manuela ha fatto una passeggiata lungo un viale. Il grafico rappresenta la posizione di Manuela in funzione del tempo. Indica quale delle seguenti affermazioni è falsa



- a) Manuela nel tratto 3 ha camminato più velocemente che nel tratto 1
- b) Manuela nel tratto 5 è tornata indietro
- c) Manuela nel tratto 1 e nel tratto 5 ha camminato alla stessa velocità
- d) Manuela nel tratto 2 e nel tratto 4 è rimasta ferma.

Esercizio n° 27

Su una carta stradale due località sono distanti 3 cm . Sapendo che la scala della carta è di 1: 1 500 000 , a quale distanza si trovano le due località ?

- a) 450 km b) 45 km c) 4,5 km d) 15 km

Esercizio n° 28

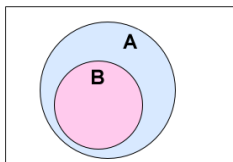
In una grande libreria gli impiegati sono suddivisi come indicato in figura. Qual è il numero dei magazzinieri ?



- a) 3 b) 6 c) 4 d) 8

Esercizio n° 29

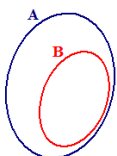
Sapendo che $A \subset B$ che diresti degli insiemi $A \cup B$ e $A \cap B$?



- a) $A \cup B = B$ $A \cap B = \phi$ b) $A \cup B = \phi$ $A \cap B = A$
- c) $A \cup B = B$ $A \cap B = A$ d) $A \cup B = A$ $A \cap B = B$

Esercizio n° 30

Sapendo che $B \subset A$ qual è l'insieme $B - A$ e quale $A - B$?



- a) $A - B = A$ $B - A = \phi$ b) $A - B = B$ $B - A = \phi$
- b) $A - B = C$ $B - A = \phi$ d) $A - B = \phi$ $B - A = C$