

ATTENZIONE
NON INIZIARE IL TEST PRIMA CHE VENGA
DATO IL SEGNALE DI INIZIO PROVA



MINISTERO DELLA DIFESA
Direzione Generale per il Personale Militare

Questionario 13 (VERSIONE B)

ATTENZIONE
NON INIZIARE IL TEST PRIMA CHE VENGA
DATO IL SEGNALE DI INIZIO PROVA

1) Tra le opzioni di risposta che seguono, indicare uno dei sinonimi di "smilzo":

- A) obeso
 - B) grasso
 - C) allampanato
 - D) grosso
-

2) E' una congiunzione avversativa...

- A) altrimenti
 - B) tuttavia
 - C) non solo
 - D) anche
-

3) Nella frase "provaci te se sei capace", il pronome "te":

- A) è giusto così
 - B) Dovrebbe essere accompagnato con un aggettivo
 - C) Dovrebbe essere "tu"
 - D) Dovrebbe essere accentato
-

4) A quale regione corrispondono i lidi di Lavinio menzionati nel proemio?

- A) Alle spiagge della Campania
 - B) Alle spiagge del Lazio
 - C) Alle spiagge della Sicilia
 - D) Alle spiagge della Troade
-

5) Secondo un modo di dire della lingua italiana "Abbaia alla luna" chi...

- A) impreca invano
 - B) manovra una situazione senza mostrarsi
 - C) deve umiliarsi per chiedere perdono dei propri errori
 - D) si affanna a fare un lavoro del tutto inutile
-

6) In quale delle seguenti frasi l'aggettivo ha funzione predicativa?

- A) ho comperato a Barcellona questo scialle colorato
 - B) Belle le tue scarpe!
 - C) salutate la bandiera tricolore
 - D) il nemico era agguerrito
-

7) Nel periodo "Paolo reputa i suoi figli irresponsabili", quale funzione ha la parola "irresponsabili" è...

- A) complemento predicativo del soggetto
- B) attributo del predicato
- C) complemento predicativo dell'oggetto
- D) attributo del soggetto

8) In quale delle seguenti frasi il verbo è di forma passiva?

- A) Quando sarò arrivato da voi, mi vedrete
 - B) Credevo che tu fossi partito
 - C) Eravamo morti di paura
 - D) Gli occhiali sono stati riparati
-

9) Indica quale di queste frasi usa il pronome personale in modo corretto

- A) bisogna aprire lo spumante: ci pensi te?
 - B) Anna è molto gentile: sono contento che sia stata scelta lei
 - C) Sara ha detto che gli è stato offerto un posto di lavoro
 - D) a me non mi piace essere interrotto quando parlo
-

10) Come si definisce un prefisso derivato da un nome abbreviato?

- A) Suffissoide
 - B) Avverbioide
 - C) Derivato
 - D) Prefissoide
-

11) Nella frase: "Quella ragazza è un'amazzone", il termine amazzone quale significato assume?

- A) donna forte e virile
 - B) donna brutta e cattiva
 - C) donna crudele
 - D) donna dall'aspetto armonioso
-

12) Trovare un sinonimo comune per: gesto e allusione

- A) mossa
 - B) indizio
 - C) cenno
 - D) azione
-

13) «Don Abbondio disse ch'era un giovine un po' vivo, un po' testardo, un po' collerico» (cap. XXV): a chi si riferisce il curato?

- A) a Tonio
 - B) a Renzo
 - C) a Don Rodrigo
 - D) al conte Attilio
-

14) Cosa si intende per "nomi di genere comune"?

- A) Nomi che hanno una sola forma per il maschile
- B) Nomi che hanno una sola forma per il femminile
- C) Nomi che hanno una sola forma nel maschile e nel femminile
- D) Nomi che hanno solo il singolare

15) Come si può trasformare la frase "Sta per nevicare" in frase oggettiva?

- A) tra poco nevicherà
 - B) forse tra poco nevica
 - C) mi domando se sta per nevicare
 - D) penso che stia per nevicare
-

16) Il congiuntivo trapassato del verbo "piangere" alla terza persona plurale è...

- A) essi abbiano pianto
 - B) essi avranno pianto
 - C) essi ebbero pianto
 - D) essi avessero pianto
-

17) Selezionare l'opzione di risposta corretta. "Massimo" è il superlativo assoluto di:

- A) grande
 - B) superiore
 - C) alto
 - D) grosso
-

18) "All'impazzata" è...

- A) una interiezione impropria
 - B) una interiezione propria
 - C) una locuzione avverbiale di modo
 - D) una congiunzione modale
-

19) Indicare quale opzione di risposta riporta un termine che NON può assumere lo stesso significato degli altri.

- A) Campagna
 - B) Guerra
 - C) Contado
 - D) Accordo
-

20) Tra le seguenti alternative di risposta, individuare la frase sbagliata.

- A) Io e Giovanna siamo andati al mercato.
 - B) Bevo latte caldo è miele per curare il mal di gola.
 - C) Tu ed io andremo a casa.
 - D) Noi fanciulli andiamo volentieri a scuola.
-

21) Indicare quale tra le seguenti frasi contiene un errore:

- A) I formaggi francesi sono squisiti
- B) La Senna bagna Parigi?
- C) Ho, come sono felice!
- D) Chi sei?

22) Il gerundio del verbo "espellere" è...

- A) espellendo
 - B) espellente
 - C) espelleso
 - D) espulso
-

23) Cosa si aggiunge davanti all'aggettivo al femminile per formare il superlativo relativo?

- A) La più
 - B) La migliore
 - C) La minore
 - D) Molta
-

24) Completare la frase: "Il silenzio era... " con una proposizione consecutiva

- A) tale che la stanza sembrava vuota
 - B) più intenso di quanto mi aspettavo
 - C) molto lugubre e allarmante
 - D) il segno della fine della battaglia
-

25) Indica in quale frase è presente una coordinata esplicativa

- A) ti ho visto e ti ho seguito da lontano
 - B) ha commesso un'infrazione gravissima, cioè è passato con il semaforo rosso
 - C) non so se scherzi o fai sul serio
 - D) credo che tu abbia ragione, ma non è bello continuare a insistere
-

26) L'imperativo

- A) esprime l'evento indicato dal verbo in funzione circostanziale, mettendolo in rapporto con l'evento della proposizione reggente
 - B) è il modo verbale che si usa per esprimere un ordine, un suggerimento, un invito, un divieto
 - C) è un modo che esprime il significato del verbo in forma aggettivale
 - D) esprime il puro significato del verbo
-

27) Come possono essere le preposizioni?

- A) Improprie
 - B) Interrogative
 - C) Di quantità
 - D) Di tempo
-

28) Una parola che termina in -cia, al plurale perde la i , quando...

- A) la sillaba -cia è preceduta da consonante
 - B) il termine di appartenenza si riferisce a cose o animali
 - C) la sillaba -cia è preceduta da vocale
 - D) la parola termina in consonante
-

29) L'aggettivo più bello di che grado è?

- A) Positivo
 - B) Comparativo
 - C) Superlativo
 - D) Negativo
-

30) Chi incontrano i Troiani sulle isole Strofadi?

- A) Le Ninfe
 - B) Le Arpie
 - C) Le Sirene
 - D) Le Amazzoni
-

31) Quale delle seguenti scritture non è corretta?

- A) $41 > 30$
 - B) $1 > 30$
 - C) $10 > 7$
 - D) $0 < 2$
-

32) Eseguire la seguente moltiplicazione di polinomi: $(a-b)(a+b+c)$

- A) a^2-ac-b^2-bc
 - B) a^2+ac+b^2-bc
 - C) $-a^2+ac-b^2-bc$
 - D) a^2+ac-b^2-bc
-

33) $11^{14} \cdot 11^6 =$

- A) 11^8
 - B) 11^{84}
 - C) 11^8
 - D) 11^{20}
-

34) Risolvere la seguente equazione: $2(5x-1)-8x=3x+2$

- A) $x=+5$
 - B) $x=-4$
 - C) $x=-1$
 - D) $x=+2$
-

35) Qual è il MCD dei seguenti monomi:
 $(4x^2, 15x^4y, 120x^8y)$?

- A) $480x^2$
 - B) x^2
 - C) $60x^8y$
 - D) Non esiste
-

36) Calcolare x nell'equazione $10(x + 4) = 8(x - 8)$

- A) -6
 - B) -52
 - C) 6
 - D) 52
-

37) Risolvere la disequazione $x > -(7x - 4)$.

- A) $x > -1$
 - B) $x > 1/2$
 - C) $x < 1$
 - D) $x > 2$
-

38) Indica la soluzione del seguente sistema di disequazioni:
 $(1/2)x + (1/5)x < -1$; $(1/4)x - (1/6)x > -1$.

- A) $x > 12/3$
 - B) $11 < x < 12$
 - C) $-12 < x < (-10/7)$
 - D) È impossibile.
-

39) Risolvere il seguente sistema di disequazioni:
 $5(2x + 1/3) - (2/5)x > 6x + 4/15$; $2[(1/4)x - (1/3)] > 1/6 - (3/2)x$

- A) $x < 5/12$
 - B) $x > -5/12$
 - C) $x < -5/12$
 - D) $x > 5/12$
-

40) $18^{14} : 18^6 \cdot 18^4 =$

- A) 18^4
 - B) 18^{16}
 - C) 18^{12}
 - D) 18^9
-

41) Calcolare il valore di x nell'espressione letterale
 $x = 5a + 3b - c$ per $a = 5$; $b = 4$; $c = 20$

- A) 27
 - B) 12
 - C) 15
 - D) 17
-

42) Calcolare il valore dell'espressione letterale
 $2a + 9b - 14$ per $a = 8$ e $b=6$

- A) 21
 - B) 58
 - C) 56
 - D) 105
-

43) $5^{10} : 5^4 \cdot 5^8 =$

- A) 5^6
- B) 5^{14}
- C) 5^{20}
- D) 5^2

44) Riduci la seguente espressione:
 $-2 * (42 a b - 3 a b^2) + 59 a b - (-5 a b^2)$.

-
- A) $-25 a b - 11 a b^2$
B) $25 a b + 11 a b^2$
C) $25 a b - 11 a b^2$
D) $-25 a b + 11 a b^2$

45) Calcolare i valori di x per: $2x^2 + 18x - 20 = 0$

-
- A) -1; 10
B) 2; -11
C) 1; -10
D) -2; 9

46) Calcolare i valori di x per: $5x^2 - 15x - 50 = 0$

-
- A) 5; -2
B) -5; 2
C) -4; 3
D) -6; 1

47) Indica la soluzione del seguente sistema di disequazioni:
 $(3x - 4)/5 + 1/8 < (6x + 7)/8 - (x + 1)/2$; $2x + 2 + (3x - 1)/5 < (10x + 1)/3$.

-
- A) $-2 < x < -3$.
B) $2 < x < 3$.
C) $x > 2$
D) $x < 2$

48) Calcolare il mcm dei seguenti numeri: 4, 36, 38

-
- A) 684
B) 704
C) 614
D) 814

49) Qual è il valore della x nella proporzione
 $12 : 2 = 66 : x$?

-
- A) 12
B) 3
C) 11
D) 9

50) Valutare il polinomio in due variabili $8 a^3 b + 18 a b^2$, per $a=3$ e $b=14$.

-
- A) 2520
B) 13608
C) 13806
D) 2250

51) Un rettangolo ha il perimetro di 240 cm, una dimensione supera l'altra di 45 cm. Calcola le dimensioni del rettangolo.

- A) 37,5 cm e 25,6 cm
- B) 33,4 cm e 67,3 cm
- C) 42,6 cm e 81,6 cm
- D) 37,5 cm e 82,5 cm

52) Quante rette passano per tre punti?

- A) Nessuna se i punti sono allineati
- B) Infinite
- C) 3
- D) Una se i punti sono allineati

53) L'ottaedro regolare ha?

- A) 14 spigoli
- B) 10 spigoli
- C) 12 spigoli
- D) 8 spigoli

54) Quante sono le diagonali di un poligono con 40 vertici?

- A) 740
- B) 744
- C) 736
- D) 734

55) Tre lati di un quadrilatero misurano rispettivamente 15, 22, 81 cm. Il quarto lato potrà misurare cm...

- A) 120
- B) 109
- C) 118
- D) 140

56) Calcola il perimetro del poligono di vertici $A(-6;1)$, $B(6;1)$, $C(0;9)$ che si ottiene congiungendo nell'ordine dato i punti assegnati (si assuma come unità di misura il centimetro).

- A) 30 cm
- B) 32 cm
- C) 36 cm
- D) 40 cm

57) In un trapezio isoscele la base maggiore misura 72 cm e la minore è la metà di essa, inoltre la lunghezza di ciascun lato obliquo supera quella della base minore di 4,5 cm. Quanto misura il perimetro?

- A) 200 cm
- B) 100 cm
- C) 158 cm
- D) 189 cm

58) Dato un cilindro con raggio di base pari a 23 cm e altezza pari a 18 cm, quanti cm^2 misura la sua superficie laterale?

- A) $414/\pi$
 - B) 82π
 - C) 414π
 - D) 828π
-

59) Dire quanti archi corrispondono ad una corda di una circonferenza.

- A) Due.
 - B) Uno.
 - C) Infiniti.
 - D) Non si può sapere con certezza.
-

60) Qual è l'angolo supplementare di 41° ?

- A) 149°
 - B) 135°
 - C) 139°
 - D) 123°
-

61) Dato un prisma con volume pari a 184 cm cubi e altezza pari a 8 cm, quanti cm^2 misura la sua area di base?

- A) 23
 - B) 46
 - C) 11,5
 - D) 7,7
-

62) Un rettangolo è inscritto in una circonferenza il cui raggio è di 25 cm. Sapendo che la base è lunga 48 cm, determinare l'area del rettangolo.

- A) 124 cm^2
 - B) 336 cm^2
 - C) 672 cm^2
 - D) 670 cm
-

63) L'area della superficie totale di una piramide quadrangolare regolare è 664 cm^2 e lo spigolo di base è lungo 16 cm. Determinare la misura dell'altezza della piramide.

- A) 9,93 cm
 - B) 15,30 cm
 - C) 12,93 cm
 - D) 11 cm
-

64) Calcolare l'altezza relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo con i lati: $a = 38 \text{ cm}$; $b = 28,5 \text{ cm}$; $c = 47,5 \text{ cm}$.

- A) 7,8 cm
 - B) 37,8 cm
 - C) 22,8 cm
 - D) 27,8 cm
-

65) Il cateto AC di un triangolo ABC, rettangolo in A, misura b e $\cos \gamma = 12/13$. Determinare la misura del perimetro del triangolo.

- A) $5b/2$
- B) $5b$
- C) $5b/4$
- D) $(5b/4)^2$

66) Semplifica la seguente espressione :
 $\sin(x-7\pi/2) \cdot \sec(\pi+x) - \operatorname{tg}(2\pi-x) \cdot \operatorname{tg}(5\pi/2-x)$

- A) 1
- B) -3
- C) $\cos(x)$
- D) 0

67) Risolvi la seguente equazione $\sin(x - \pi/4) = 1/\sqrt{2}$.

- A) $x = \pi/4 + k\pi$; $x = 7/12\pi + k\pi$
- B) $x = \pi/12 + k\pi$
- C) $x = \pi/4 + k\pi$
- D) $x = \pi/2 + 2k\pi$; $x = \pi + 2k\pi$

68) Calcolare: $162^\circ 24,1' + 89^\circ 47,6' - 127^\circ 45,2'$

- A) $124^\circ 26,5'$
- B) $304^\circ 51,3'$
- C) $200^\circ 21,7'$
- D) $19^\circ 56,9'$

69) Calcola il valore della funzione indicata, usando le informazioni fornite:
 $\sin(x)=4/5$ e $\pi/2 < x < \pi$; calcola $\operatorname{tg}(x)$

- A) $-16/9$
- B) $-3/5$
- C) $-4/3$
- D) $2/3$

70) Esprimere in radianti l'angolo di 720° .

- A) $1/10\pi$
- B) 4π
- C) $145/36\pi$
- D) $157/90\pi$

71) Completare la proporzione riportate di seguito con una delle seguenti opzioni di risposta. "Birra : Alcoolici = X : Y"

- A) X = Aranciata; Y = Analcoolici
- B) X = Chinotto; Y = Bottiglia
- C) X = Limonata; Y = Spremute
- D) X = Liquidi; Y = Acqua

72) Indica la parola da scartare

Vestaglia, Camicia, Velocista, Vocalista

- A) Vestaglia
 - B) Vocalista
 - C) Camicia
 - D) Velocista
-

73) Trova l'intruso nella seguente lista

Urano
Saturno
Venere
Giove
Calliope
Mercurio

- A) Urano
 - B) Saturno
 - C) Venere
 - D) Calliope
-

74) Indica la parola da scartare

Storia, Gloria, Imprenditoria, Acqua

- A) Acqua
 - B) Storia
 - C) Gloria
 - D) Imprenditoria
-

75) Completa la proporzione

3 : F = ... : L

- A) 2
 - B) 9
 - C) 8
 - D) 5
-

76) Completa la proporzione

Rosa : Bianco = Prato : ...

- A) Speranza
- B) Verde
- C) Bagnato
- D) Fango

77) Trovare la parola che lega tutte quelle della lista:

BIRRA
TESSUTO
ROSA
FIANCO
CORRENTE

-
- A) ROSSA
B) ALTERNATA
C) SPINA
D) DESTRO

78) Trova l'intruso nella seguente lista

Chiamare
Bollire
Inseguire
Applaudire
Sentire
Sfuggire

-
- A) Chiamare
B) Bollire
C) Inseguire
D) Sfuggire

79) Trova la lettera che completa le seguenti parole

ampada, impido, ucido, ucertola

-
- A) L
B) D
C) R
D) T

80) Trova l'intruso

Elefante
Cammello
Pecora
Leone
Mucca

-
- A) Cammello
B) Elefante
C) Leone
D) Pecora

81) Completare correttamente la serie numerica:

64 – 8 – 8 / 121 – 11 – ...?

-
- A) 13
B) 12
C) 11
D) 14

82) Osservando la serie proposta, uno o più numeri vanno eliminati, quali: 42-43-46-50-52-54

- A) 43
- B) 42 e 52
- C) 52 e 54
- D) 43 e 52

83) Trova il primo numero della sequenza di lettere scegliendo tra le alternative

... P S T Q U

-
- A) T
 - B) R
 - C) V
 - D) Z

84) Completare la seguente successione
1 - 4 - 9 - 16 - 25 - ...

-
- A) 36
 - B) 30
 - C) 49
 - D) 40

85) Trova il primo numero della sequenza di lettere scegliendo tra le alternative

... G M N H B

-
- A) A
 - B) C
 - C) V
 - D) I

86) Completa la serie con il numero mancante
21, 4, 27, 13, 32, 22, 37, 31, 41, ...

-
- A) 45
 - B) 39
 - C) 40
 - D) 43

87) Completa la sequenza di lettere scegliendo tra le alternative
BA-DC-FE-...

-
- A) GH
 - B) IL
 - C) HG
 - D) IG

88) Completare correttamente la seguente serie alfanumerica: FA20-FB32-FC44-FD56-...?

-
- A) FE70
 - B) FE78
 - C) FE72
 - D) FE68

89) Determinare il numero mancante
3 - 9 - 14 - 20 - 46 / 2 - 6 - 9 - 13 - ...

-
- A) 26
 - B) 34
 - C) 46
 - D) 30

90) Completa la serie con il numero mancante
25 58 ... 124

- A) 75
 - B) 91
 - C) 84
 - D) 119
-

91) Un sacchetto contiene due monete, una ha testa su entrambi i lati, l'altra ha testa e croce. Viene estratta una moneta e sul lato che si vede c'è una testa. Quale è la probabilità che anche l'altro lato sia testa?

- A) 1 su 3
 - B) 2 su 2
 - C) 2 su 3
 - D) 1 su 2
-

92) Dato un paranco costituito da quattro carrucole fisse e cinque mobili che deve sollevare 480 Kg. Qual è la quantità di forza motrice, espressa in N (Newton), che si dovrà applicare per sollevare il peso?

- A) 1176 N
 - B) 522 N
 - C) 940 N
 - D) 588 N
-

93) Abbiamo un'asta di un metro sospesa in equilibrio nel suo centro, nell'estremità destra è collegato un peso di 9 kg, mentre a 40 cm dall'estremità sinistra è collegato un peso di 44 kg, da quale parte e quanto è il peso che va aggiunto affinché l'asta si trovi in equilibrio?

- A) L'asta si trova in equilibrio
 - B) 10 kg nell'estremità destra
 - C) 1,5 kg nell'estremità sinistra
 - D) 1 kg nell'estremità sinistra
-

94) Immaginiamo un sistema di ruote dentate libere di ruotare attorno a un perno fisso, che siano numerate da sinistra a destra come segue: A -B -C- D -E -F -G-H. Se la ruota dentata A gira in senso antiorario, in quale senso gira la ruota dentata H?

- A) Nello stesso senso della ruota dentata C.
 - B) In senso inverso rispetto la ruota dentata C.
 - C) Nello stesso senso della ruota dentata E.
 - D) In senso antiorario.
-

95) In un ingranaggio costituito da 21 ruote dentate collegate fra di loro, la nona ruota gira verso sinistra. Come gireranno la prima, l'undicesima e l'ultima?

- A) Rispettivamente verso sinistra, in senso antiorario e verso sinistra.
 - B) Rispettivamente verso sinistra, in senso orario e verso sinistra.
 - C) Rispettivamente verso destra, in senso orario e verso sinistra.
 - D) Rispettivamente verso destra, in senso orario e verso destra.
-

96) Dato un paranco costituito da due carrucole fisse e tre mobili che deve sollevare 190 Kg. Qual è la quantità di forza motrice, espressa in N (Newton), che si dovrà applicare per sollevare il peso?

- A) 931 N
- B) 620 N
- C) 372 N

D) 310 N

97) Calcolare la media aritmetica tra 18, 33 e 51

- A) 34
 - B) 30
 - C) 102
 - D) 40
-

98) Una bicicletta compirà un tragitto di 3600 m, tenendo presente che il raggio della ruota è pari a 30 cm, quanti giri compirà la ruota?

- A) 1950
 - B) 2000
 - C) 1810
 - D) 1910,828025
-

99) Se un uomo partito da casa percorre 7 km verso est e poi ne percorre 4 verso ovest di quanti km dista da casa sua?

- A) 11 km
 - B) 7 km
 - C) 5 km
 - D) 3 km
-

100) Immaginare due bilance, A e B, entrambe in perfetto equilibrio. Nella bilancia A abbiamo questa situazione: nel piatto sinistro 3 sfere blu, nel piatto destro 5 sfere gialle e 2 rosse. Nella bilancia B, invece, abbiamo 2 sfere blu e 2 gialle nel piatto sinistro e 2 sfere blu e 4 rosse nel piatto destro. A quante sfere rosse corrisponde una sfera gialla?

- A) 4 sfere rosse
- B) 1 sfera rossa
- C) 3 sfere rosse
- D) 2 sfere rosse

DOMANDE DI RISERVA

1) Nella frase: "Dario studia con interesse" che tipo di complemento è "con interesse"?

- A) complemento di modo o maniera
 - B) complemento oggetto
 - C) complemento di termine
 - D) complemento di specificazione
-

2) In grammatica la parola "panificio" è considerato un nome:

- A) Primitivo
 - B) Composto
 - C) Diminutivo
 - D) Derivato
-

3) Scegliere, tra le seguenti alternative, il termine corrispondente alla seguente definizione: "Iscrizione di un beato nel novero dei santi".

- A) Ascensione
 - B) Assunzione
 - C) Calendarizzazione
 - D) Canonizzazione
-

4) Trasformare in concessiva esplicita la frase "Pur essendo arrivati tutti, la riunione non potrà iniziare".

- A) Sono tutti arrivati ma la riunione non potrà iniziare"
 - B) Malgrado siano tutti arrivati, la riunione non potrà iniziare"
 - C) Nonostante l'arrivo di tutti, la riunione non potrà iniziare
 - D) Sono tutti arrivati ma la riunione non può iniziare
-

5) «Ispirito» invece di «spirito» è un esempio di

- A) metatesi
 - B) protesi
 - C) aferesi
 - D) elisione
-

6) Tra le seguenti l'unico prefisso che, anteposto al suffisso "-oso", forma una parola di senso compiuto è...

- A) noi-
- B) vit-
- C) strad-
- D) lice-

7) Perché la comunicazione avvenga è necessario:

- A) che ci siano rumori
 - B) che il codice utilizzato sia noto sia all'emittente sia al destinatario
 - C) che il messaggio non sia ridondante
 - D) che non ci siano segni
-

8) Secondo le regole sulla coniugazione dei verbi in lingua italiana, "servito" è:

- A) participio passato del verbo servire
 - B) participio presente del verbo servire
 - C) gerundio passato del verbo servire
 - D) gerundio presente del verbo servire
-

9) Risolvere la seguente equazione di grado superiore al secondo: $x^3 - 5x^2 + 8x - 4 = 0$

- A) $x_1=1$; $x_2=-2$; $x_3=0$
 - B) $x_1=1$; $x_2=x_3=2$
 - C) $x_1=0$; $x_2=-2$; $x_3=1$
 - D) $x_1=8$; $x_2=-2$ $x_3=1$
-

10) Trova il valore del termine incognito della proporzione $36:x = x:16$

- A) 20
 - B) 24
 - C) 6
 - D) 4
-

11) Quale dei seguenti numeri è il più piccolo: 1,52, 8/15, 7/15, 15/8

- A) 8/15
 - B) 1,52
 - C) 15/8
 - D) 7/15
-

12) Indicare la relazione corretta:

- A) $7/8 > 1$
 - B) $7/8 = 7/9$
 - C) $7/8 < 7/9$
 - D) $7/9 < 7/8$
-

13) Semplificare la seguente espressione: $49x^2yz + 7x(19xy - 6yz) - xz(4xy - 5)$.

- A) $45x^2yz - 133x^2y - 42xyz + 5xz$
 - B) $45x^2yz + 133x^2y - 42xyz + 5xz$
 - C) $45x^2yz + 133x^2y - 42xyz - 5xz$
 - D) $45x^2yz + 133x^2y + 42xyz + 5xz$
-

14) Calcolare la misura della diagonale di un cubo sapendo che il suo volume è 1000 cm^3 .

- A) $12\sqrt{3} \text{ cm}$
- B) $10\sqrt{3} \text{ cm}$
- C) $15\sqrt{3} \text{ cm}$
- D) $17\sqrt{3} \text{ cm}$

15) Se da un mazzo di carte napoletane eliminiamo tutte quelle con il numero 6, che probabilità ci sarà di estrarre una carta con numero pari pescando a caso tra le restanti?

- A) 1
 - B) $\frac{2}{3}$
 - C) $\frac{4}{9}$
 - D) $\frac{3}{2}$
-

16) Quanto misura l'altezza di un cilindro il cui volume è $25 \pi \text{ m}^3$ e il diametro di 10 m?

- A) 10 m
 - B) 2 m
 - C) 5 m
 - D) 1 m
-

17) Trasformare $\pi/20$ in gradi.

- A) 20°
 - B) 9°
 - C) 30°
 - D) 54°
-

18) Quale delle seguenti espressioni è vera?

- A) $\sin(2x) = 2\sin x \cos x$
 - B) $\sin(2x) = 2\sin x$
 - C) $\sin(2x) = -\sin^2(x) + \cos^2(x)$
 - D) $\sin(2x) = \sin^2(x) - \cos^2(x)$
-

19) Trova la sillaba che completa le seguenti parole

catori, stra, cosa, male

- A) FO
 - B) GIO
 - C) CA
 - D) MA
-

20) Tra le parole contenute nella lista che segue, individuare la parola da scartare: "Zoppicare - Arrancare - Vacillare - Oscillare - Scorrere".

- A) Zoppicare
 - B) Scorrere
 - C) Arrancare
 - D) Oscillare
-

21) Completare la seguente successione
DE, A, FG, B, HI, ...

- A) D
- B) CD
- C) E
- D) C

22) Osserva il blocco di numeri e individua quello mancante

33 41 50 60 71
22 30 39 49 60
43 51 60 70 ...

-
- A) 73
B) 81
C) 84
D) 77

23) Completa la serie con il numero mancante

... 9 13 17 21

-
- A) 4
B) 6
C) 7
D) 5

24) Un ingranaggio è composto di due ruote dentate, rispettivamente con 48 e 144 denti. Quanti giri avranno compiuto ciascuna delle due quando le stesse avranno fatto complessivamente 1350 giri?

-
- A) 350 e 1000
B) 467,5 e 882,5
C) 450 e 900
D) 337,5 e 1012,5

25) Dato un paranco costituito da tre carrucole fisse e quattro mobili che deve sollevare 700 Kg. Qual è la quantità di forza motrice, espressa in N (Newton), che si dovrà applicare per sollevare il peso?

-
- A) 2286 N
B) 1715 N
C) 857 N
D) 980 N