



Istituto Tecnico Professionale Agrario
ISTITUT AGRICOLE REGIONAL
 Scuola paritaria

Reg. La Rochère, 1/A - 11100 Aosta
 Tel. +39-0165-215845 Fax +39-0165-215800
 Internet www.iaraosta.it E-mail scuola@iaraosta.it

PROVA DI MATEMATICA

Esame di ammissione alla classe prima per l'a.s. 2017/2018

Cognome e nome del candidato

Data di nascita

.....

.....

ISTRUZIONI GENERALI

Questa prova contiene **25** domande: per ciascuna delle prime 23, sono riportate sei risposte, di cui una sola è corretta; per rispondere, metti una crocetta a penna, chiaramente visibile, nel quadratino posto alla sinistra della soluzione che ritieni corretta; nelle ultime 2 domande si tratterà di compilare le tabelle secondo le richieste. Utilizza gli spazi bianchi accanto alle domande per calcoli, disegni, schemi, ecc.

Se vuoi cambiare una risposta, scrivi **NO** vicino alla soluzione da correggere e metti una crocetta sulla risposta corretta. Se non hai individuato nessuna risposta, lascia in bianco.

Hai a disposizione 50 minuti per completare la prova.

1. Per l'allestimento di una mostra si vuole verniciare una parete alta 400 cm e lunga 500 cm. Se con un barattolo si riesce a verniciare 2,5 m², quanti barattoli dovrò comperare?

- a) 800 barattoli
- b) 80 barattoli
- c) 45 barattoli
- d) 8 barattoli
- e) 4 barattoli e mezzo
- f) nessuna delle precedenti risposte

2. Quale fra le seguenti uguaglianze numeriche è corretta?

- a) $10\,000\,000 = 10^3 \times 10^3$
- b) $10\,000\,000 = 10^3 + 10^3$
- c) $10\,000\,000 = 10^9 : 10^2$
- d) $10\,000\,000 = 10^9 - 10^2$
- e) $10\,000\,000 = 10^4 \times 10^4$
- f) nessuna delle precedenti risposte

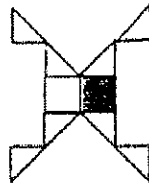
3. Quale di queste scomposizioni in fattori primi è corretta?

- a) $180 = 6^2 \times 5$
- b) $63 = 9 \times 7$
- c) $24 = 2^2 \times 3^2$
- d) $60 = 3^2 \times 5 \times 2$
- e) $30 = 2^0 \times 3 \times 5$
- f) nessuna delle precedenti risposte

4. Il risultato di $\left(2 + \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{6}\right) : \frac{2}{15}$ è:

- a) $\frac{31}{15}$
- b) $\frac{13}{180}$
- c) $\frac{75}{4}$
- d) $\frac{1}{3}$
- e) $\frac{13}{45}$
- f) nessuna delle precedenti risposte

5. A quale frazione corrisponde la parte colorata della figura?



- a) la metà più un quarto
- b) i due terzi
- c) il doppio della metà
- d) un nono
- e) un sesto
- f) nessuna delle precedenti risposte

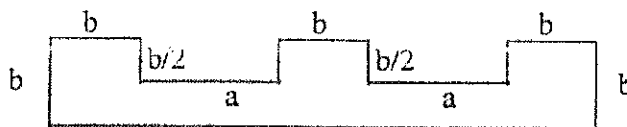
6. La differenza tra $6a^4b^3$ e $-3b^3a^4$ è:

- a) $9a^4b^3$
- b) $9a^8b^6$
- c) 9
- d) $3a^8b^6$
- e) $3a^4b^3$
- f) nessuna delle precedenti risposte

7. In una ricetta di una torta per 6 persone occorrono 375 g di farina e 150 g zucchero. Aumentando la farina a 600 g quanto zucchero necessita?

- a) 375 g
- b) circa 300 g
- c) circa 94 g
- d) 240 g
- e) 250 g
- f) nessuna delle precedenti risposte

8. Considera la seguente figura. Il suo perimetro e la sua area valgono:



- a) $14b + 4a ; 3b^2 + 2a^2$
 b) $4a + 10b ; 3b^2 + ab$
 c) $14b + 4a ; 3b^2 + ab$
 d) $14b + 4a ; 3b^2 + 2ab$
 e) $4a + 10b ; 3b^2 + 2ab$
 f) nessuna delle precedenti risposte

9. Siano 2 000 \$, 1 600 \$, 1 400 \$ i costi di tre viaggi negli Stati Uniti. Elena vorrebbe fare un quarto viaggio, quanto deve spendere per avere una media di 1 700 \$ a viaggio?

- a) 1800 \$
 b) 1 750 \$
 c) 1 700 \$
 d) 1 650 \$
 e) mancano dati per rispondere
 f) nessuna delle precedenti risposte.

10. Aggiungendoun centesimo al numero 0,888 si ottiene:

- a) 0,8881
 b) 0,889
 c) 0,898
 d) 0,988
 e) 1,888
 f) nessuna delle precedenti risposte

11. Il doppio di $\frac{3}{4}$:

- a) $\frac{6}{8}$
b) $\frac{3}{2}$
c) $\frac{9}{16}$
d) $\frac{3}{8}$
e) $\frac{9}{4}$
f) nessuna delle precedenti risposte

12. Traducendo la frase "somma 25 al quoziente tra 51 e 17; sottrai poi al risultato il quadrato di 3" in espressione, il risultato è:

- a) 22
b) 50
c) 13
d) 19
e) 69
f) nessuno dei precedenti risultati

13. Il m.c.m. dei monomi $2a$; $-6ab$; $4a^2$; $8b^2$ è:

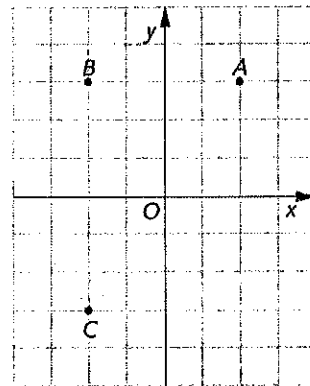
- a) 2
b) $8a^2b^2$
c) $-2a$
d) $48a^4b^3$
e) $24a^2b^2$
f) nessuno dei precedenti risultati

14. **La distanza tra Terra e Luna è circa 380 000 km, che corrisponde a:**
- a) $3,8 \times 10^7$ m
 - b) 38×10^8 m
 - c) $3,8 \times 10^5$ km
 - d) 38×10^5 km
 - e) $3,80 \times 10^9$ m
 - f) nessuna delle precedenti risposte
15. **Per quale delle seguenti frazioni si deve moltiplicare $\frac{1}{5} + \frac{1}{4}$ per ottenere come risultato 1?**
- a) $\frac{9}{10}$
 - b) $\frac{9}{20}$
 - c) $\frac{10}{9}$
 - d) $\frac{9}{2}$
 - e) 10
 - f) nessuna delle precedenti risposte
16. **In un test, delle 600 persone intervistate, solo 90 praticano regolarmente sport; quali tra le affermazioni che seguono sono corrette?**
- a) Una persona su otto pratica sport
 - b) Coloro che praticano sport sono il 45% degli intervistati
 - c) Un intervistato su sei pratica sport
 - d) Mediamente, ogni 30 intervistati nove praticano sport
 - e) Coloro che praticano sport sono il 15% degli intervistati
 - f) nessuna delle precedenti risposte

17. Una merce acquistata per 34,00 €/kg viene rivenduta per 40,80 €/kg. Di quanto è aumentato il prezzo del prodotto rispetto alla spesa sostenuta:

- a) di 6,8%
- b) di 6/5
- c) di 1/6
- d) del 20%
- e) aumentato di ventieuro al chilogrammo
- f) nessuna delle precedenti risposte

18. I punti A, B e C nella seguente figura sono vertici di un rettangolo ABC. Quali sono le coordinate del vertice D?



- a) (+3 ; -2)
- b) (-2 ; +3)
- c) (-3 ; +2)
- d) (-2 ; -3)
- e) (+2 ; -3)
- f) nessuna delle precedenti risposte

19. Secondo la storia Alessandro Magno è nato nel 356 a.C. , mentre Carlo Magno nel 747 d.C. Quanto tempo è passato tra le due nascite?

- a) 391 anni
- b) 1103 anni
- c) 1102anni
- d) 390 anni
- e) 1104 anni
- f) nessuna delle precedenti risposte

20. Una merce costa 160 euro. Se mi viene praticato lo sconto del 25%, quanto pago?

- a) 40 euro
- b) 200 euro
- c) 135 euro
- d) 150 euro
- e) 120 euro
- f) nessuna delle precedenti risposte

21. Quale tra le seguenti è un'affermazione vera:

- a) il doppio di $\frac{7}{4}$ è $\frac{49}{16}$
- b) il triplo di $\frac{7}{4}$ è $\frac{7}{12}$
- c) il doppio di $\frac{7}{4}$ è $\frac{14}{8}$
- d) la metà di $\frac{7}{4}$ è $\frac{7}{2}$
- e) la metà di $\frac{7}{4}$ è $\frac{7}{8}$
- f) sono tutte false

22. Quale dei seguenti numeri è un quadrato perfetto:

- a) $2^7 \times 5^2 \times 3^4$
- b) $2^6 \times 5^3 \times 3^8$
- c) $2^7 \times 5^3 \times 3^{11}$
- d) $2^{10} \times 5^6 \times 3^8$
- e) sono tutte vere
- f) nessuna delle precedenti risposte

23. Una ricetta per 4 persone indica che occorrono 10 peperoni e 8 cipolle; quanti peperoni e cipolle bisogna usare se le persone sono 12?

- a) 25 peperoni e 20 cipolle
- b) 30 peperoni e 16 cipolle
- c) 30 peperoni e 24 cipolle
- d) 24 peperoni e 20 cipolle
- e) mancano dati per rispondere
- f) nessuna delle precedenti risposte

24. Porre le lettere relative ai numeri dentro le caselle in modo che quest'ultimi risultino in ordine decrescente (il primo ti è già stato fornito).

a) 4

b) -1

c) $-\frac{3}{2}$ d) $\frac{4}{3}$ e) $\frac{3}{4}$ f) $\frac{5}{4}$

a)	d	f	e	b	c
----	---	---	---	---	---

25. Di seguito ti saranno fornite 7 definizioni di enti geometrici. Associa in modo corretto, come da esempio, l'ente alla lettera che lo definisce (nota che le definizioni sono 7 e gli enti 5 per cui...)

- a) due angoli che se sommati tra loro danno un angolo retto
- b) semiretta che divide l'angolo dato in due settori congruenti
- c) il segmento di perpendicolare condotto dal vertice opposto al lato considerato
- d) triangolo avente due lati congruenti
- e) triangolo avente un angolo di 90°
- f) due angoli che se sommati tra loro danno un angolo piatto
- g) la retta perpendicolare al segmento dato passante per il suo punto medio
- h) triangolo avente un angolo maggiore di 90°

34

i) □quadrilatero avente tutti gli angoli e i lati congruenti

Quadrato	Angoli complementari	Bisettrice	Altezza	Triangolo rettangolo
i)	a	b	c	e