



profu' de mate

Concurs susținut de Mate.Info.Ro

Editia I noiembrie 2013

Clasa a VII-a

SUBIECTUL I

1. (2p) In paralelogramul ABCD, AB=5cm si BC=3cm. Atunci perimetrul paralelogramului este de:
a)15cm b)20cm c)8cm d)16cm
2. (2p) Paralelogramul ABCD are perimetrul de 30cm si latura AB de 10cm. Atunci BC are:
a)10cm b)20cm c)5cm d)15cm
3. (2p) Paralelogramul ABCD are perimetrul de 20cm si latura AB de 8cm. Atunci DC are:
a)2cm b)8cm c)7cm d)5cm
4. (2p) Paralelogramul ABCD are masura unghiului A de 65° . Atunci masura unghiului C este de:
a) 115° b) 125° c) 65° d) 105°
5. (2p) Paralelogramul ABCD are masura unghiului B de 103° . Atunci masura unghiului C este de:
a) 77° b) 103° c) 97° d) 257°
6. (2p) In paralelogramul ABCD , laturile AB si CD sunt:
a)paralele si concurente b)paralele si congruente c)necoplanare d)concurve
7. (2p) Dreptunghiul ABCD are diagonala AC de 6cm. Atunci BD are :
a)3cm b)4cm c)5cm d)6cm
8. (2p) Valoarea de adevar a propozitiei: "Rombul are diagonale congruente" este
a)Adevarat b)Fals
9. (2p) Valoarea de adevar a propozitiei: "Dreptunghiul are diagonale congruente" este
a)Adevarat b)Fals
10. (2p) Valoarea de adevar a propozitiei: "Paralelogramul are diagonale congruente" este
a)Adevarat b)Fals
11. (2p) Valoarea de adevar a propozitiei: "Patratul are diagonale congruente" este
a)Adevarat b)Fals
12. (2p) Valoarea de adevar a propozitiei: "Trapezul isoscel are diagonale congruente" este
a)Adevarat b)Fals
13. (2p) Valoarea de adevar a propozitiei: "Paralelogramul cu diagonalele perpendiculare este dreptunghiul" este:
a)Adevarat b)Fals
14. (2p) Un trapez are bazele de 12cm si 8cm. Linia mijlocie are:
a)8cm b)6cm c)4cm d)10cm
15. (2p) Aria patratului cu perimetrul de 20 cm este de:
a)20 b)400 c)16 d)25
16. (1p) Un trapez are baza mica de 8cm si linia mijlocie de 11cm. Atunci baza mare are:
a)13cm b)14cm c)9,5cm d)6cm

Profesor Titel Radu

17. (1p) Un trapez are bazele de 10cm si de 16 cm. Atunci segmentul determinat de diagonale pe linia mijlocie are:
 a)13cm b)3cm c)5cm d)8cm
18. (1p) Trapezul dreptunghic ABCD ($m(\angle A)=90^\circ$ si $m(\angle D)=90^\circ$) are $m(\angle B)=45^\circ$, AB=8cm si CD=6cm.
 Atunci AD=:
 a)4cm b)3cm c)2cm d)1cm
19. (1p) Trapezul dreptunghic ABCD ($m(\angle A)=90^\circ$ si $m(\angle D)=90^\circ$) are $m(\angle B)=60^\circ$, AB=12cm si CD=8cm. Atunci BC=
 a)4cm b)8cm c)2cm d)6cm
20. (1p) (1p) Un trapez isoscel cu bazele de 10cm si 8cm si cu un unghi de 60° are perimetrul de:
 a)22cm b)20cm c)18cm d)24cm
21. (1p) Un dreptunghi are lungimea de 12 cm si latimea egala cu 0,(3) din lungime. Atunci perimetruul dreptunghiului este de:
 a)32cm b)30cm c)15cm d)16cm
22. (1p) Mijloacele laturilor unui patrulater determina un:
 a)patrulater b)paralelogram c)dreptunghi d)romb
23. (1p) Mijloacele laturilor unui paralelogram determina un:
 a)patrulater b)paralelogram c)dreptunghi d)romb
24. (1p) Mijloacele laturilor unui dreptunghi determina un:
 a)patrulater b)paralelogram c)dreptunghi d)romb
25. (1p) Mijloacele laturilor unui romb determina un:
 a)patrulater b)paralelogram c)dreptunghi d)romb
26. (1p) Mijloacele laturilor unui patrat determina un:
 a)patrat b)paralelogram c)dreptunghi d)romb
27. (1p) In triunghiul oarecare ABC se duce mediana AM (M apartine lui BC) si se prelungeste cu $MN \equiv AM$. Atunci ABNC este:
 a)romb b)dreptunghi c)paralelogram d)trapez
28. (1p) In triunghiul isoscel ABC, ($AB \equiv AC$), se duce mediana AM (M apartine lui BC) si se prelungeste cu $MN \equiv AM$. Atunci ABNC este:
 a)romb b)dreptunghi c)paralelogram d)trapez
29. (1p) In triunghiul dreptunghic ABC , (masura unghiului A de 90°), se duce mediana AM (M apartine lui BC) si se prelungeste cu $MN \equiv AM$.Atunci ABNC este:
 a)romb b)dreptunghi c)paralelogram d)trapez
30. (1p) In triunghiul dreptunghic isoscel ABC , ($AB \equiv AC$ si masura unghiului A de 90°), se duce mediana AM (M apartine lui BC) si se prelungeste cu $MN \equiv AM$.Atunci ABNC este:
 a)romb b)dreptunghi c)paralelogram d)patrat

SUBIECTUL II

1. (2p) Modulul numarului -1,3 este

a)-1,3 b)1,3 c) $\frac{13}{10}$

d) $-\frac{13}{10}$

2. (2p) Inversul numarului $\frac{-3}{5}$ este :

- a) $\frac{-3}{5}$ b) $\frac{-5}{3}$ c) $\frac{3}{5}$ d) $\frac{5}{3}$
3. (2p) Transformat in fractie ireductibila $1,6 =$
 a) $\frac{16}{10}$ b) $\frac{16}{100}$ c) $\frac{8}{5}$ d) $\frac{5}{3}$
4. (2p) Transformat in fractie ireductibila $1,(6) =$
 a) $\frac{16}{10}$ b) $\frac{16}{9}$ c) $\frac{15}{9}$ d) $\frac{5}{3}$
- 5. (2p) Daca $n < -4,2 < n+1$, atunci n este numarul intreg:**
 a) 4 b) -4 c) 5 d) -5
6. (2p) Rezultatul corect al calculului $18 : 6 + 3$ este:
 a) 9 b) 3 c) 6 d) 2
- 7. (2p) Rezultatul corect al calculului $\left(+\frac{1}{3}\right) - \left(-\frac{5}{3}\right)$ este:**
 a) $-\frac{4}{6}$ b) 2 c) $\frac{4}{3}$ d) 3
- 8. (2p) Rezultatul corect al calculului $\left(-\frac{6}{9}\right) \cdot \left(+\frac{3}{2}\right)$ este:**
 a) 1 b) -1 c) $-\frac{9}{11}$ d) $-\frac{3}{7}$
- 9. (2p) Rezultatul corect al calculului $\left(-\frac{15}{9}\right) : \left(-\frac{5}{18}\right)$ este:**
 a) $-\frac{3}{2}$ b) -6 c) $\frac{3}{2}$ d) 6
- 10. (2p) Rezultatul corect al calculului $\left(-\frac{1}{4}\right)^3$ este:**
 a) $\frac{3}{64}$ b) $-\frac{3}{12}$ c) $-\frac{3}{64}$ d) $\frac{-1}{64}$
- 11. (2p) Rezultatul corect al calculului $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-2}$ este:**
 a) $-\frac{1}{44}$ b) $\frac{1}{4}$ c) -4 d) 4
- 12. (2p) Opusul numarului $-\frac{3}{4}$ este:**
 a) $\frac{3}{4}$ b) $\frac{4}{3}$ c) $-\frac{4}{3}$ d) $\frac{3}{-4}$
- 13. (2p) A opta zecimala a numarului $5,6(23)$ este:**
 a) 5 b) 6 c) 2 d) 3
- 14. (2p) A suta zecimala a numarului $0,(123)$ este:**
 a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
- 15. (2p) Partea intreaga a numarului $3,164$ este:**
 a) 3 b) 1 c) 6 d) 4
- 16. (1p) Partea fractionara a numarului $3,8$ este:**
 a) 3,8 b) 3 c) 8 d) 0,8
- 17. (1p) Partea intreaga a numarului $-2,3$ este:**
 a) -2 b) 2 c) 3 d) -3
- 18. (1p) Partea fractionara a numarului $-4,6$ este:**

Profesor Titel Radu

- | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| a)0,6 | b) 0,4 | c) -0,4 | d)-0,6 |
| 19. (1p) Comparati numerele 3,12 si 3,2. | | | |
| a) $3,12 < 3,2$ | b) $3,12 = 3,2$ | c) $3,12 > 3,2$ | |
| 20. (1p) Comparati numerele $\frac{-3}{4}$ si $\frac{-4}{5}$ | | | c) $\frac{-3}{4} > \frac{-4}{5}$ |
| a) $\frac{-3}{4} < \frac{-4}{5}$ | b) $\frac{-3}{4} = \frac{-4}{5}$ | c) $2,(34) > 2,3(4)$ | |
| 21. (1p) Comparati numerele 2,(34) si 2,3(4) | | | c) $2,(34) > 2,3(4)$ |
| a) $2,(34) < 2,3(4)$ | b) $2,(34) = 2,3(4)$ | c) $2^{-1} > 2^{-2}$ | |
| 22. (1p) Comparati numerele 2^{-1} si 2^{-2} | | | c) $2^{-1} > 2^{-2}$ |
| a) $2^{-1} < 2^{-2}$ | b) $2^{-1} = 2^{-2}$ | c) $2^{-1} > 2^{-2}$ | |
| 23. (1p) Rezultatul calculului $0,5 \cdot 0,(5)$ este: | | | |
| a) $\frac{5}{18}$ | b) $0,5(5)$ | c) $5,(5)$ | d) $\frac{25}{81}$ |
| 24. (1p) Rezultatul calculului $-1, (3) \cdot 3$ este: | | | |
| a)-3,(6) | b) -4 | c)-6 | d)4 |
| 25. (1p) Rezultatul calculului $\left(\frac{9}{2}\right)^4 \cdot \left(\frac{9}{2}\right)^5 : \left[\left(\frac{9}{2}\right)^3\right]^3 =$ | | | |
| a) 0 | b)1 | c) $\frac{9}{2}$ | d) $\frac{81}{4}$ |
| 26. (1p) Numarul $(-1)^{2n+1} =$ | | | |
| a) 1 | b) -1 | c) $2n+1$ | d) $-2n-1$ |
| 27. (1p) Rezultatul calculului $\left(\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \dots + \frac{1}{99 \cdot 100}\right) : \frac{99}{100} =$ | | | |
| a)0 | b)1 | c) $\frac{99}{100}$ | d)100 |
| 28. (1p) Rezultatul calculului $(1 - \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{4}) \dots (1 - \frac{1}{100}) =$ | | | |
| a) 0 | b)1 | c) $\frac{1}{100}$ | d) $\frac{99}{100}$ |
| 29. (1p) Elementul neutru pentru inmultirea numerelor rationale este: | | | |
| a)0 | b)1 | c)-a | d) $\frac{1}{a}$ |
| 30. (1p) Ordonati crescator numerele: a=2,3(2) b=2,(3) c=2,(32) d=2,2(3) | | | |
| a,b,c,d | b)d,c,b,a | c)d,a,c,b | d)d,a,b,c |
| Punctaj: | | | |
| Oficiu 10p | 10 | | |
| Subiectul I | | | |
| De la 1 la 15-2p | 30p | | |
| De la 15 la 30 -1p | 15p | | |
| Subiectul II | | | |
| De la 1 la 15 2p | 30p | | |
| De la 15 la 30 -1p | 15p | | |
| Total | 100p | | |

Punctaj:

Oficiu 10n

Subjectul I

De la 1 la 15-2n

De la 14 la 15 -1p 15p

De la 15 la 30 - Isp

Subjectul II

D: I-1 I-15

De la 11 la 15 zp
De la 15 la 30 zp

De la 15 à la 30 -1p

Total 100p

Profesor Titel Radu

Concursul **PROFU' DE
MATE**

Editia I noiembrie 2013

barem

Subiectul II

Clasa a VII-a

Subiectul I

- 1. d
- 2. c
- 3. b
- 4. c
- 5. a
- 6. b
- 7. d
- 8. b
- 9. a
- 10. b
- 11. a
- 12. a
- 13. b
- 14. d
- 15. d
- 16. b
- 17. b
- 18. c
- 19. b
- 20. a
- 21. a
- 22. b
- 23. b
- 24. d
- 25. c
- 26. a
- 27. c
- 28. a
- 29. b
- 30. d

- 1) b
- 2) b
- 3) c
- 4) d
- 5) d
- 6) c
- 7) b
- 8) b
- 9) d
- 10) d
- 11) d
- 12) a
- 13) c
- 14) b
- 15) a
- 16) d
- 17) d
- 18) b
- 19) a
- 20) c
- 21) a
- 22) c
- 23) a
- 24) b
- 25) b
- 26) b
- 27) b
- 28) c
- 29) b
- 30) c

Concursul **PROFU' DE MATE**

Nume.....

Editia I noiembrie 2013

Prenume.....

Fisa de rezolvare

Subiectul II

Scoala.....

Clasa a VII-a

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)

Subiectul I

- 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.