

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 ($m(\sphericalangle A)=90^\circ$ si $m(\sphericalangle D)=90^\circ$) are $m(\sphericalangle B)=45^\circ$, $AB=8\text{cm}$ si $CD=6\text{cm}$. Atunci $AD=$:
- a)4cm b)3cm c)2cm d)1cm
19. (1p) Trapezul dreptunghic ABCD ($m(\sphericalangle A)=90^\circ$ si $m(\sphericalangle D)=90^\circ$) are $m(\sphericalangle B)=60^\circ$, $AB=12\text{cm}$ si $CD=8\text{cm}$. 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 perimetrul 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 :

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 $\frac{-4}{5}$
a) $\frac{-3}{4} < \frac{-4}{5}$ b) $\frac{-3}{4} = \frac{-4}{5}$ c) $\frac{-3}{4} > \frac{-4}{5}$
21. (1p) Comparati numerele 2,(34) si 2,3(4)
a) $2,(34) < 2,3(4)$ b) $2,(34) = 2,3(4)$ c) $2,(34) > 2,3(4)$
22. (1p) Comparati numerele 2^{-1} si 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 $\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right)\dots\dots\dots\left(1 - \frac{1}{100}\right) =$
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)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

Profesor Titel Radu

Concursul **PROFU' DE
MATE**

Editia I noiembrie 2013

barem

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

Subiectul II

- 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

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.

- 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)

PROFU' DE MATE