



ȘCOALA GIMNAZIALĂ TUDOR VLADIMIRESCU PITEȘTI

Numele și prenumele	Clasa	Școala	Coordonatorul

Concursul Județean
„UNIVERSUL CAMPIONILOR”
29. 04. 2023
Clasa a VI-a

Notă Toate subiectele sunt obligatorii.
Timp de lucru: 2 ore
Se acordă 10 puncte din oficiu.

A. La exercițiile 1-8 încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. Numai un răspuns este corect. Fiecare subiect este notat cu 5 puncte. (40 puncte)

- Care este cel mai mare număr \overline{abc} , care împărțit pe rand la 7, 3, 5 să dea restul 1 ?
A. 216 B. 946 C. 679 D. 106
- Rezultatul calculului $(1+3+5+7+\dots+21) + [-2+(-4)+(-6)+\dots+(-22)]$ este egal cu:
A. -80 B. -22 C. 100 D. -11
- Se consideră mulțimea $B = \{0; 1; 2; \dots; 20\}$. Numărul de elemente din B care se divid cu 2 sau cu 3 este egal cu:
A. 17 B. 16 C. 15 D. 14
- Știind că $\frac{3a+4b}{5a+b} = \frac{5}{2}$, atunci $\frac{-a}{b}$ este egal cu:
A. $-\frac{1}{2}$ B. $-\frac{3}{19}$ C. $-\frac{6}{2}$ D. -1,25
- Prețul unui obiect s-a redus cu 10%, apoi s-a majorat cu 20%. Dacă prețul s-a modificat cu 36 lei, față de cel inițial, atunci prețul obiectului după reducere a fost:
A. 405 lei B. 450 lei C. 324 lei D. 360 lei
- Fie mulțimea $A = \{ p \in \mathbb{N} / 2^{22} \leq p < 2^{30} + 2 \}$. Numărul elementelor mulțimii A este egal cu :
A. $2^{22} \cdot 255 + 2$ B. $2^{22} \cdot 256 + 2$ C. $2^{22} \cdot 256$ D. $2^{22} + 2$



ȘCOALA GIMNAZIALĂ TUDOR VLADIMIRESCU PITEȘTI

7. Ultima cifră a numărului $1^4 + 2^4 + 3^4 + \dots + 2004^4$ este
A. 6 B. 5 C. 4 D. 0
8. Într-o urnă sunt 30 bile identice, notate 1,2,3,...,30. Care este probabilitatea ca extragand o bilă la intamplare, pe aceasta să fie scris un număr prim?
A. $\frac{1}{30}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{9}{30}$ D. $\frac{11}{30}$

B. Scrie informația cerută, pe spațiile punctate. Fiecare subiect este notat cu 5 puncte.

(40uncte)

1. 10% din $(x - y)$ reprezintă 350 iar 30% din x este y . Valoarea lui x este.....
2. Fie x, y, z numere naturale, astfel încât $2^x \cdot 3^y \cdot 5^z = 10800$. Media aritmetica a numerelor x, y, z este.....
3. Dacă $\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$, atunci $\frac{5x-4y}{-2y+3x} = \dots\dots\dots$
4. Într-o școală, trei clopoței sună la intervale de 30 minute, 40 minute și 45 minute. Dacă sună toate la ora 10:00, următoarea oră la care vor suna împreună este
5. Se dă triunghiul ABC. Măsura unghiului exterior lui C este jumătate din măsura unghiului exterior lui B și cu 40° mai mic decât măsura unghiului exterior lui A. Să se afle măsurile unghiurilor interioare triunghiului ABC.
6. Unghiul ascuțit dintre înălțimile din vârfurile B și C ale triunghiului isoscel ABC, $[AB] \equiv [AC]$, are măsura de 40° . Unghiul ABC are masura
7. Măsura arcului \widehat{AB} reprezintă 40% din măsura cercului C (O;r). Măsura unghiului la centru AOB este
8. In triunghiul ABC, măsura unghiului B este de trei ori mai mare decât măsura unghiului A. Mediatoarea laturii BC intersectează latura AC în punctul E. Dacă $AB=BE$, atunci unghiurile ABC are masura.....



Concursul Județean
„UNIVERSUL CAMPIONILOR”
29. 04. 2023
Clasa a VI-a
BAREM DE CORECTARE

A. – 40 de puncte (fiecare item cate 5 puncte)

ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8
Raspuns	B	D	D	B	A	A	C	B

B. – 40 de puncte (fiecare item cate 5 puncte)

ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8
Raspuns	5000	3	5	16	20, 60, 100	70	144	120

C. – 10 puncte

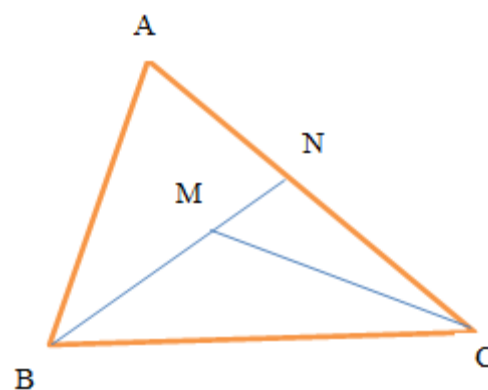
Rezolvare :

Dreapta BM intersecteaza latura AC in punctul N – 1p

$\angle BMC$ este exterior triunghiului MNC si deci, $\angle BMC > \angle MNC$ - 3p

$\angle MNC$ este exterior triunghiului ABN, deci $\angle MNC > \angle BAN$ – 3p

Rezulta unghiul $\angle BMC > \angle BAC$ – 3p



10 puncte din oficiu