



TEST GRILĂ DE VERIFICARE A CUNOȘTIȚELOR LA MATEMATICĂ

Varianta 1

1. Rezultatul calculului $\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right) \cdot \left(1 - \frac{2}{3}\right)$ este egal cu:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 4

2. Dacă $\frac{x}{2} = \frac{3}{y}$, atunci $xy - 8$ este egal cu:

- A. -3 B. -2 C. 0 D. 2

3. Se consideră mulțimea $A = \{x \in \mathbb{N} \mid -2 \leq x \leq 3\}$. Numărul de elemente ale mulțimii A este egal cu:

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

4. Rezultatul calculului $(\sqrt{6} + 2)^2 + (2\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$ este egal cu:

- A. 15 B. 17 C. 19 D. 21

5. Cel mai mic număr natural de forma $\overline{25x}$, divizibil cu 3, este egal cu:

- A. 250 B. 252 C. 255 D. 258

6. Suma a două numere este 990. Primul număr este de 10 ori mai mare decât al doilea. Numărul mai mare este egal cu:

- A. 90 B. 99 C. 500 D. 900

7. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = mx + 4$, unde m este număr real. Știind că punctul $A(1,3)$ aparține graficului funcției f , numărul real m este egal cu:

- A. -3 B. -1 C. 1 D. 7

8. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{3}{4}x + 3$. Perimetrul triunghiului determinat de graficul funcției f cu axele sistemului de coordonate xOy , este egal cu:

- A. 4 B. 6 C. 12 D. 24

9. Descompunerea în factori a expresiei $E(x) = (x+3)^2 - (x-1)^2$ este:

- A. $8(x+1)$ B. $4(x+2)$ C. $2(3x+5)$ D. $8(x+2)$

10. Efectuând calculele, expresia $E(x) = \left(\frac{1}{x-2} - \frac{1}{x+2}\right) \cdot \left(\frac{1}{x-2} + \frac{1}{x+2} - \frac{4}{x^2-4}\right)$, unde x este număr real, $x \neq -2$ și $x \neq 2$, este egală cu:

- A. $\frac{2}{x-2}$ B. $\frac{2}{x}$ C. $\frac{1}{2x}$ D. $\frac{2}{x+2}$

11. Se consideră triunghiul ABC cu $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$ și $AB = 12$ cm. Dacă $BC = 20$ cm, atunci lungimea laturii AC este egală cu:

- A. 14 cm B. 16 cm C. 32 cm D. 48 cm

12. Se consideră triunghiul ABC , dreptunghic în A , cu $AC = 4\sqrt{3}$ cm și $\text{tg } B = \sqrt{3}$. Aria triunghiului ABC este egală cu:

- A. $8\sqrt{3}$ cm² B. $12\sqrt{3}$ cm² C. $16\sqrt{3}$ cm² D. $24\sqrt{3}$ cm²

13. Se consideră un dreptunghi cu lungimea de 24 cm și lățimea egală cu $\frac{3}{4}$ din lungime. Diagonala acestui dreptunghi este de:

- A. $24\sqrt{2}$ cm B. $10\sqrt{10}$ cm C. 30 cm D. 15 cm

14. Un romb are latura de 10 cm și un unghi cu măsura de 60° . Aria acestui romb este egală cu:

- A. $10\sqrt{3}$ cm² B. $25\sqrt{3}$ cm² C. $50\sqrt{3}$ cm² D. $100\sqrt{3}$ cm²

15. În trapezul $ABCD$ cu $AB \parallel CD$ și $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$, lungimile bazelor AB și CD sunt numere direct proporționale cu 6, respectiv 4. Știind că $AC \perp BC$ și $AD = 4\sqrt{2}$ cm, linia mijlocie a trapezului $ABCD$ este de:

- A. 5 cm B. 6 cm C. 10 cm D. 20 cm

16. Se consideră un cub cu diagonala de $2\sqrt{3}$ cm. Volumul acestui cub este egal cu:

- A. 2 cm³ B. 4 cm³ C. 6 cm³ D. 8 cm³

17. Un cilindru circular drept are secțiunea axială un pătrat cu latura de 6 cm. Aria laterală a cilindrului este egală cu:

- A. 12π cm² B. 18π cm² C. 36π cm² D. 72π cm²

18. Se consideră o piramidă patrulateră regulată cu diagonala bazei de $8\sqrt{2}$ cm și apotema piramidei de $4\sqrt{5}$ cm. Înălțimea acestei piramide este de:

- A. 4 cm B. $4\sqrt{3}$ cm C. 8 cm D. $4\sqrt{6}$ cm

19. Se consideră cubul $ABCD A' B' C' D'$ cu $AB = 6\sqrt{2}$ cm. Punctul M este mijlocul segmentului AB' și punctul N este mijlocul segmentului CB' . Lungimea segmentului MN este egală cu:

- A. 6 cm B. $6\sqrt{2}$ cm C. 12 cm D. $12\sqrt{2}$ cm

20. Pe planul pătratului $ABCD$ cu $AB = 5$ cm, se ridică perpendiculara AM . Știind că $AM = 5\sqrt{2}$ cm, sinusul unghiului dintre dreapta MC și planul (ABC) este egal cu:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{6}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{2}$



TEST GRILĂ DE VERIFICARE A CUNOȘTINTELOR LA
LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ

VARIANTA I

Citește cu atenție textul de mai jos:

*N-am văzut de nicăieri o lună mai mare
Ca din vârful muntelui înzăpezit.
Pareă i-a împrumutat limpezimea
Sufletul meu nesfârșit.*

*Vântul poartă-n văile-albastre
Râuri de scânteii ca-n vrăji străvechi.
Florile iernii suflate pe cetini
Îmi alumecă melodii de cleștar în urechi.*

*Aici totul, pădurile doinare,
Cerul bun, colibile goale de stână,
Ramurile nopții, adunate în inimă,
Se prefac în sânge sănătos, tânăr.*

*Codrii din vale sună din corn,
Curg jderii și umbrele nopții grăbite.
Aici închipuirea e tare ca ozonul
Și visele scapără-n muchi împetrite.*

*Încât aș privi pe un lucru firesc
Dacă pe frunțile prietenilor de drum, în zbor,
Ar sălta flăcări de cântec și forță
Îpletite după chipul iubirilor lor.*

Nicolae Labiș, *Noapte de iarnă*

Scrie pe foaia de concurs litera corespunzătoare răspunsului corect la următoarele cerințe, cu privire la textul dat.

- Se regăsesc mărci ale eului liric în ambele secvențe din seria:
 - N-am văzut de nicăieri; Codrii din vale sună din corn;*
 - Sufletul meu nesfârșit; Curg jderii și umbrele nopții grăbite;*
 - Sufletul meu nesfârșit; Încât aș privi pe un lucru firesc;*
 - N-am văzut de nicăieri; Curg jderii și umbrele nopții grăbite.*
- Din punct de vedere stilistic, în versurile *Vântul poartă-n văile-albastre/Râuri de scânteii ca-n vrăji străvechi* există:
 - personificare și antiteză;
 - epitet și comparație;
 - hiperbolă și epitet;
 - antiteză și comparație.
- Măsura versurilor *Aici închipuirea e tare ca ozonul/Și visele scapără-n muchi împetrite* este de:
 - 14 silabe și 12 silabe;
 - 14 silabe și 14 silabe;
 - 14 silabe și 13 silabe;
 - 13 silabe și 14 silabe.

4. Sunt utilizate cu sens figurat toate cuvintele din seria:
- o lună, munțelui, nopții;*
 - râuri, florile, ramurile;*
 - codrii, frunțile, flăcări;*
 - cleștar, stână, chipul.*
5. Rolul cratimei în secvențele *N-am văzut și i-a împrumutat* este explicat corect, în ordine, în seria:
- marchează elidarea unei vocale; marchează despărțirea a două cuvinte;
 - marchează despărțirea a două cuvinte; marchează evitarea unui hiat;
 - marchează rostirea legată a două cuvinte; marchează căderea unei vocale;
 - marchează elidarea unei vocale; marchează rostirea legată a două cuvinte.
6. Cuvintele *nicăieri, goale, prietenilor* conțin, în ordine:
- diftong, diftong, vocale în hiat;
 - triftong, diftong, diftong;
 - vocale în hiat, vocale în hiat, diftong;
 - vocale în hiat, diftong, vocale în hiat.
7. Cuvintele *limpezimea, grăbite, încât* s-au format, în ordine, prin:
- schimbarea valorii gramaticale, derivare, compunere;
 - derivare, compunere, derivare;
 - derivare, schimbarea valorii gramaticale, compunere;
 - compunere, schimbarea valorii gramaticale, derivare.
8. Conjugarea și modul fiecărui verb subliniat din secvențele *N-am văzut de nicăieri o lună mai mare; Se prefac în sânge sănătos, tânăr; Încât aș privi pe un lucru firese* sunt, în ordine:
- conjugarea a II-a, modul imperativ; conjugarea a IV-a, modul conjunctiv, conjugarea a III-a, modul condițional-optativ;
 - conjugarea a II-a, modul indicativ; conjugarea a III-a, modul indicativ; conjugarea a IV-a, modul condițional-optativ;
 - conjugarea I, modul condițional-optativ; conjugarea a II-a, modul indicativ; conjugarea a II-a, modul indicativ;
 - conjugarea I, modul indicativ; conjugarea a III-a, modul conjunctiv; conjugarea a IV-a, modul infinitiv.
9. Din punct de vedere sintactic, cuvintele subliniate din versurile *Ar sălta flăcări de cântec și forță/Împletite după chipul iubirilor lor.* sunt, în ordine:
- complement direct, complement indirect, atribut pronominal;
 - subiect, complement indirect, atribut adjectival;
 - complement direct, atribut substantival prepozițional, atribut adjectival;
 - subiect, atribut substantival prepozițional, atribut pronominal.
10. Prin expansiunea termenilor subliniați din versurile *Codrii din vale sumă din corn./Curg jderii și umbrele nopții grăbite. și Aici închipuirea e tare ca ozonul se obțin:*
- o propoziție subordonată circumstanțială de loc și o propoziție subordonată predicativă;
 - o propoziție subordonată circumstanțială de loc și o propoziție subordonată circumstanțială de mod;
 - o propoziție subordonată atributivă și o propoziție subordonată predicativă;
 - o propoziție subordonată atributivă și o propoziție subordonată circumstanțială de mod.



COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR "DIMITRIE CANTEMIR" BREAZA
- COMISIA DE ADMITERE -

2017

RĂSPUNSURILE CORECTE

TEST GRILĂ DE EVALUARE
A CUNOȘTINȚELOR

- probă eliminatorie -
26 mai 2017

LB. ȘI LIT. ROMÂNĂ			„DA” pt. corect „ - ” pt. incorect
Nr. întrebării	Litera grifei	Răspunsul candidatului	
1.	1. C		
2.	2. B		
3.	3. A		
4.	4. B		
5.	5. D		
6.	6. A		
7.	7. C		
8.	8. B		
9.	9. D		
10.	10. C		

MATEMATICĂ			„DA” pt. corect „ - ” pt. incorect			
Nr. întrebării	Litera grifei corecte	Răspunsul candidatului				
ALGEBRA				1.	1. B	
				2.	2. B	
				3.	3. B	
				4.	4. D	
				5.	5. B	
				6.	6. D	
				7.	7. B	
				8.	8. C	
				9.	9. A	
				10.	10. A	
GEOMETRIE				11.	11. B	
				12.	12. A	
				13.	13. C	
				14.	14. C	
				15.	15. C	
				16.	16. D	
				17.	17. C	
				18.	18. C	
				19.	19. A	
				20.	20. D	

Notă:

Pentru fiecare item rezolvat CORECT se acordă 0,3 puncte.