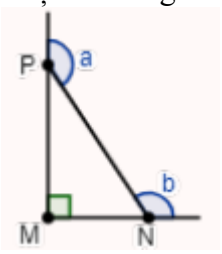
CENTRUL JUDEŢEAN DE EXCELENŢĂ TIMIŞ
Sediu juridic: Str. Amforei nr. 4, 300660, Timisoara
Secretariat: Str. Comănești, nr. 3, 300116, Timisoara
Tel: 0736632481, C.U.I. 35201236
web: www.cjextm.ro, e-mail: cjex.tm@gmail.com

MINISTERUL EDUCAȚIEI

TEST DE SELECŢIE
CENTRUL JUDEŢEAN DE EXCELENŢĂ TIMIŞ
Clasa a VI-a
16.10.2025

Nr. item	SUBIECTELE 1- 10 **Fiecare exerciţiu corect rezolvat este punctat cu 5p iar pentru alegerea greşită a răspunsului se scad 2p. Exerciţiile fără răspuns nu se punctează.** ***Pe grila de concurs scrieţi litera corespunzătoare răspunsului considerat corect. Pentru fiecare subiect, un singur răspuns este corect.***				
1.	Dacă $a+b=3{,}3$ și $a+c=2{,}2$, calculați suma $5a+3b+2c$.				
	a) 13,3	b) 15,5	c) 11,1	d) 12,2	e) 14,3
2.	Care este suma tuturor numerelor naturale n pentru care $\frac{1}{9}<\frac{1}{2n+1}<1$?				
	a) 3	b) 6	c) 9	d) 10	e) 12
3.	Câte fracții de forma $\frac{\overline{5ab}}{\overline{50x}}$ se pot simplifica prin 5?				
	a) 20	b) 30	c) 40	d) 45	e) 50
4.	Calculați suma: $0{,}8+1{,}8+2{,}8+\cdots+44{,}8$.				
	a) 1026	b) 990	c) 1008	d) 1044	e) 1080
5.	Perimetrul unui dreptunghi este de 162 *cm*, iar lungimea și lățimea lui sunt exprimate în *cm* prin numere naturale consecutive. Calculați aria acestui dreptunghi.				
	a) 1560	b) 1600	c) 1620	d) 1640	e) 1660
6.	Dacă x şi y sunt numere naturale astfel încât: $1\cdot 2\cdot 3\cdot \ldots \cdot x+57=y^2$, determinaţi produsul numerelor x şi y.				
	a) 24	b) 30	c) 36	d) 40	e) 45
7.	Aflaţi numărul natural n, ştiind că pătratul său este numărul $6^9\cdot 15^5\cdot 10^7$.				
	a) $2^7\cdot 3^6\cdot 5^5$	b) $2^8\cdot 3^7\cdot 5^6$	c) $2^9\cdot 3^8\cdot 5^7$	d) $2^{10}\cdot 3^9\cdot 5^8$	e) $2^6\cdot 3^7\cdot 5^6$
8.	Se consideră numerele naturale $a=5\cdot 3^{2015}$ și $b=14\cdot 3^{2013}$. Determinați restul împărțirii lui a la b.				
	a) 3^{2014}	b) 3^{2013}	c) 3^{2015}	d) $14\cdot 3^{2013}$	e) $5\cdot 3^{2013}$
9.	Un număr $\overline{abc}$ se numește măreț dacă $b=a^c$. Care este cel mai mare număr măreț?				
	a) 818	b) 717	c) 329	d) 238	e) 991

10.	Se consideră numerele: $a = [3^{100}:3^{10} + (9^5 \cdot 3^{14})^5 : 27^{10} + (4^{30}:4^{29})^{102}:81^3]:(2^{10}:2^9 + 2^0)^{90}$ și $b = 1 + 3 + 5 + \cdots + 2017$. Determinați ultima cifră a numărului a^b.				
	a) 1	b) 7	c) 9	d) 3	e) 0
	SUBIECTELE 11-20 **Fiecare exerciţiu corect rezolvat este punctat cu 8p iar pentru scrierea greşită a răspunsului se scad 2p. Exerciţiile fără răspuns nu se punctează.** ***Pe grila de concurs completaţi răspunsul corect corespunzător spaţiilor punctate din enunţ***				
11.	Unghiurile $\sphericalangle AOB$ și $\sphericalangle AOC$ sunt neadiacente suplementare, iar $(OB \subset Int(\sphericalangle AOC)$. Se consideră punctele E, O, F coliniare în această ordine, iar $(OE$ și $(OF$ nu sunt incluse în $Int(\sphericalangle AOC)$, iar $(OC \subset Int(\sphericalangle BOF)$. Dacă măsura $\sphericalangle BOC$ este egală cu media aritmetică a măsurilor unghiurilor $\sphericalangle EOA$ și $\sphericalangle COF$, calculați diferența măsurilor unghiurilor $\sphericalangle AOB$ și $\sphericalangle BOC$. R:				
12.	Mulţimea *N* se împarte în grupe astfel: {1}, {2,3}, {4,5,6}, {7,8,9,10}… . Determinaţi numărul zerourilor în care se termină produsul tuturor numerelor din grupele 20,21, 22,...,30. R:				
13.	A, B, C, D sunt patru puncte coliniare în această ordine pe dreapta d, astfel încât $2AC = AB + AD$ și $BD = 2^{48}$ cm. Lungimea segmentului BC este egală cu..... R:				
14.	Se consideră A, O, B puncte coliniare, în această ordine și punctele C, D de aceeași parte a dreptei AB astfel încât $\sphericalangle COD = 90°$. Determinați măsura unghiului format de bisectoarele unghiurilor $\sphericalangle AOC$ și $\sphericalangle BOD$. R:				
15.	Andrei a înmulțit cinci numere naturale consecutive și a obținut numărul *A*. Bogdan a făcut același lucru, dar secvența lui de numere a început cu un număr mai mare cu 1 față de primul număr din secvența lui Andrei și a obținut rezultatul *B*. Care este cel mai mic număr din secvența lui Bogdan, știind că $\frac{A}{B} = \frac{4}{5}$? R:				
16.	Am făcut schimb de adrese cu noii mei prieteni din tabără și am constatat că cinci dintre ei au numerele apartamentelor exprimate prin numere prime: $n, n+1, n+6, 2n+1, n+14$. Care este suma celor cinci numere prime? R:				
17.	Sabina are mâine ultimul test la matematică din acest semestru. Ea face calculul mediei în avans și afirmă: "*Dacă voi lua* 9 *la test, media îmi crește cu* 0,4 *puncte, dacă voi lua* 5*, media îmi scade cu* 0,4 ". Care va fi media aritmetică cu două zeimale, fără rotunjire, a notelor obținute de Sabina la matematică dacă aceasta va lua 10 la test? R:				
18.	Care este suma măsurilor unghiurilor a și b din figura următoare. Știm că $\sphericalangle PMN = 90°$.  R:				

19.	Două drepte concurente determină 4 unghiuri proprii la intersecția lor. Care este cea mai mare măsură unuia dintre cele patru unghiuri care se formează, dacă suma a trei dintre ele este 280°? R:
20.	În figura de mai jos sunt lipite patru pătrate pe care le-am notat cu A, B, C, D. Perimetrul pătratului A este de 16 cm, iar al pătratului B este de 24 cm. Care este perimetrul pătratului D? R:
	TOTAL: 50p + 80p + 40p (din oficiu) = 170p (maxim) **Timp efectiv de lucru: 120 minute**

!Succes!

BAREM

Nr. item	Răspuns
1.	E
2.	B
3.	C
4.	A
5.	D
6.	C
7.	B
8.	A
9.	E
10.	D
11.	$36°$
12.	68
13.	2^{47}
14.	$135°, 45°$
15.	21
16.	53
17.	$7,60$
18.	$270°$
19.	$100°$
20.	64

CENTRUL JUDEŢEAN DE EXCELENŢĂ TIMIŞ
Sediu juridic: Str. Amforei nr. 4, 300660, Timişoara
Secretariat: Str. Comănești, nr. 3, 300116, Timişoara
Tel: 0736632481, C.U.I. 35201236
web: www.cjextm.ro, e-mail: cjex.tm@gmail.com

MINISTERUL EDUCAȚIEI

GRILA DE RĂSPUNSURI
Clasa a VI-a

Nr. item	Răspuns	PUNCTAJUL ACORDAT Item correct: I. 5P; II. 8P; Item greşit: 2p
SUBIECTELE 1- 10 **Fiecare exerciţiu corect rezolvat este punctat cu 5p iar pentru alegerea greşită a răspunsului se scad 2p. Exerciţiile fără răspuns nu se punctează.** ***Pe grila de concurs scrieţi litera corespunzătoare răspunsului considerat corect.*** ***Pentru fiecare subiect, un singur răspuns este corect.***		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
SUBIECTELE 11-20 **Fiecare exerciţiu corect rezolvat este punctat cu 8p iar pentru scrierea greşită a răspunsului se scad 2p. Exerciţiile fără răspuns nu se punctează.** ***Pe grila de concurs completaţi răspunsul corect corespunzător spaţiilor punctate din enunţ***		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
OFICIU:		**40 P**
TOTAL:		

Profesor corector: