2012.gada 12.klases eksāmena matemātikā 1.daļa

1.-15. Izvēlies atbildei atbilstošo burtu.

1. Izteiksmes $\sqrt[3]{-27}$ vērtība ir

A 3 **B** –3 **C** 9 **D** –9

2. Viena no vienādojuma $x^2 + x = 2$ saknēm ir

A –1 **B** 0 **C** 1 **D** 2

3. Nevienādības $x^2 > 4$ atrisinājumu kopa ir

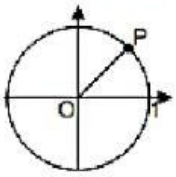
A $x \in (-2; +\infty)$ **B** $x \in (2; +\infty)$

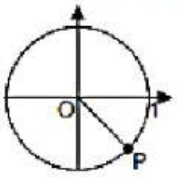
C $x \in (-2; 2)$ **D** $x \in (-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$

4. Izteiksmes $\log_3 81$ vērtība ir

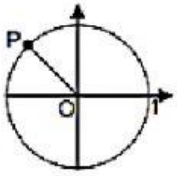
A 4 **B** $\sqrt[3]{81}$ **C** 27 **D** 81^3

5. Kurā no vienības riņķiem rādiuss OP atbilst pagrieziena leņķim $\alpha = -135^\circ$?

A 

B 

C

D 

6. Pārveidojot daļu $\frac{2x+1}{2}$, iegūst

A $x + \frac{1}{2}$ **B** $2x + \frac{1}{2}$ **C** $\frac{3x}{2}$ **D** $x + 1$

7. Pārveidojot izteiksmi $10^2 \cdot 10^4$, iegūst

A 10^6 **B** 10^8 **C** 100^6 **D** 100^8

8. Preces sākotnējā cena bija Ls a. Preces cena tika paaugstināta par 20%. Kura izteiksme izsaka preces jauno cenu?

A $0{,}2a$ **B** $a + 20$ **C** $a + 0{,}2$ **D** $a + 0{,}2a$

9. Vienādojuma $\sin x = 1$ visas saknes ir

A $x = \pi n,\ n \in Z$ **B** $x = \frac{\pi}{2} + \pi n,\ n \in Z$

C $x = 2\pi n,\ n \in Z$ **D** $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n,\ n \in Z$

10. Nevienādības $0{,}2^x > 0{,}2$ atrisinājums ir

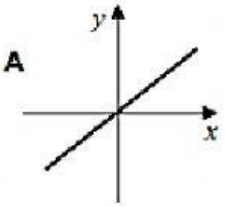
A $x < 0$ **B** $x > 0$ **C** $x < 1$ **D** $x > 1$

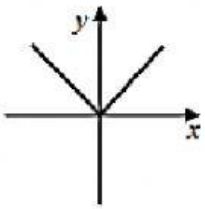
LIVEWORKSHEETS

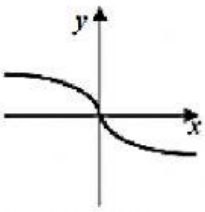
11. Skolēnam eksāmenā jāizvelk viena no 9 biļetēm, kas sanumurētas ar cipariem no 1 līdz 9. Varbūtība, ka tiks izvilkta biļete ar nepāra numuru, ir

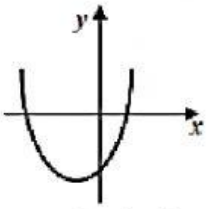
A $\frac{5}{9}$ **B** $\frac{4}{9}$ **C** $\frac{1}{2}$ **D** $\frac{1}{5}$

12. Kurā no zīmējumiem ir attēlots pāra funkcijas grafiks?

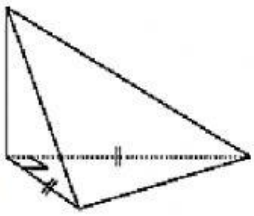
A


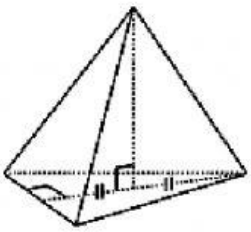
B


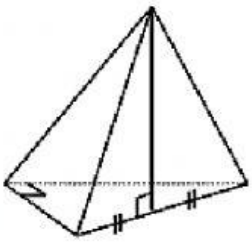
C


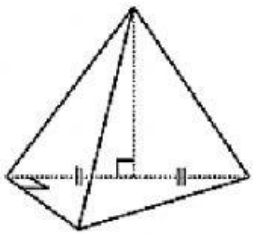
D


13. Dota trijstūra piramīda, kuras pamatā taisnleņķa trijstūris. Piramīdas augstuma pamats atrodas hipotenūzas viduspunktā. Kurš no zīmējumiem atbilst dotajam aprakstam?

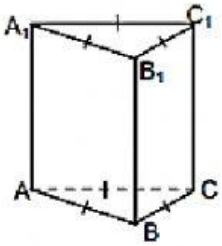
A


B


C


D


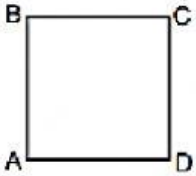
14. Dota regulāra trijstūra prizma $ABCA_1B_1C_1$ (sk. zīm.). Savstarpēji perpendikulāras ir plaknes



A ABC un $A_1B_1C_1$ **B** ABC un ABB_1

C ABB_1 un CBB_1 **D** ABB_1 un AA_1C_1

15. Dots kvadrāts ABCD (sk. zīm.). Kurš no apgalvojumiem ir patiess?



A Vektori $\overrightarrow{AB}$ un $\overrightarrow{BA}$ ir vienādi **B** Vektori $\overrightarrow{AB}$ un $\overrightarrow{AD}$ ir vienādi

C Vektori $\overrightarrow{AB}$ un $\overrightarrow{CD}$ ir vienādi **D** Vektori $\overrightarrow{AB}$ un $\overrightarrow{DC}$ ir vienādi

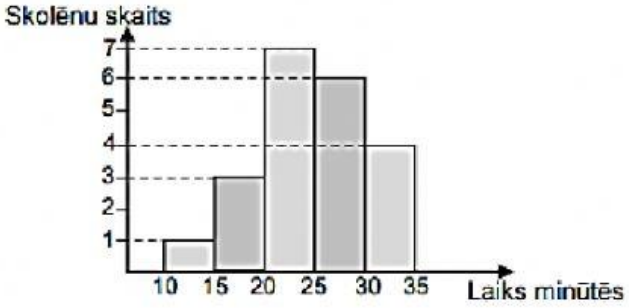
16.–25. Atbildi izsaki kā naturālu skaitli. Par katru pareizi atrisinātu uzdevumu – 1 punkts.

16. No akcijā piedāvātajiem telefoniem jau ir pārdoti 30% jeb 60 telefoni. Cik no akcijā piedāvātajiem telefoniem vēl nav pārdoti?

Atbilde: _____

LIVEWORKSHEETS

17. Skolotāja aptaujāja skolēnus par to, cik ilgu laiku katrs no viņiem veltīja matemātikas mājas darbam, un iegūtos datus apkopoja histogrammā (sk. zīm.). Izmantojot doto informāciju, nosaki, cik skolēni tika aptaujāti.



Atbilde: _____

18. Dota funkcija $f(x)=\frac{x+1}{x-3}$. Aprēķini vērtību izteiksmei $f(5)$.

Atbilde: $f(5)$ =_____

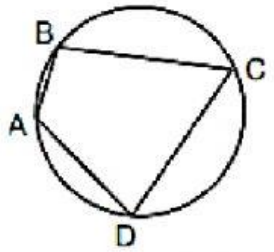
19. Dota skaitlisku datu kopa: 60; 40; 100; 40. Nosaki dotās datu kopas mediānu.

Atbilde: _____

20. Atrisini vienādojumu $5^x = 125$.

Atbilde: x = _____

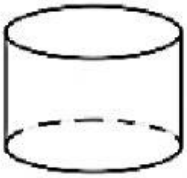
21. Četrstūris ABCD ievilkts riņķī (sk. zīm.). Dots, ka ∠A = 130°. Aprēķini ∠C.



Atbilde: ∠C =____°

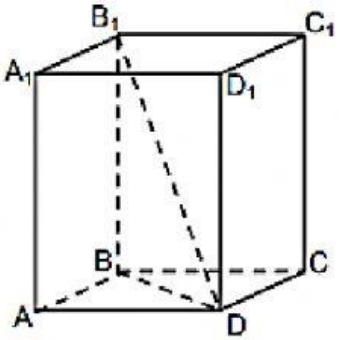
LIVEWORKSHEETS

22. Cilindra (sk. zīm.) pamata riņķa līnijas garums ir 12 cm, cilindra augstums – 5 cm. Aprēķini cilindra sānu virsmas laukumu.



Atbilde: _____cm^2

23. Regulāras četrstūra prizmas diagonāles B_1D garums ir 10 cm, bet pamata diagonāles BD garums ir 6 cm. Aprēķini prizmas augstuma BB_1 garumu.

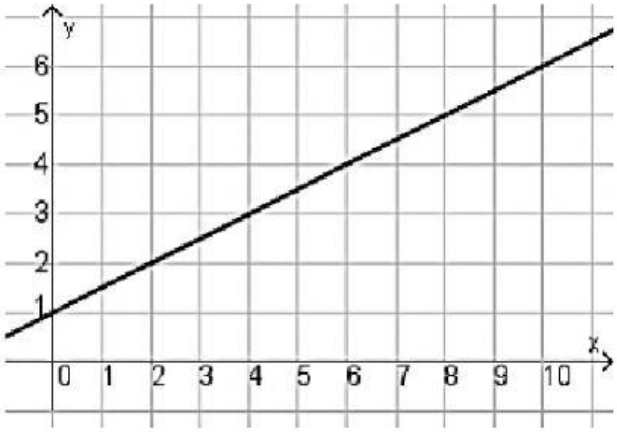


Atbilde: _____cm

24. Dots leņķis $\frac{2\pi}{3}$. Izsaki doto leņķi grādos.

Atbilde:_____°

25. Dots funkcijas $y = \frac{x}{2} + 1$ grafiks (sk. zīm.). Nosaki funkcijas pieaugumu, ja arguments palielinās no 2 līdz 8.



Atbilde: _____

LIVEWORKSHEETS