МАТЕМАТИКИЙН АВАРГА АНГИ ШАЛГАРУУЛАХ УРАЛДААНЫ
10-Р АНГИЙН МАТЕРИАЛ

1. $\mathbf{3^2 \cdot 3^{-4} \cdot 3^5}$ илэрхийллийг хялбарчилж, утгыг ол.

A) 729 **B) 27** C) 177147 D) 1/3

2. $\left(\frac{1}{64}\right)^{-\frac{1}{3}}$ рациональ илтгэгчтэй зэргийг тооцоол.

A) 1/4 B) -4 **C) 4** D) 8

3. Нарны аймгийн диаметр ойролцоогоор **287,460,000,000** км бол стандарт хэлбэрт шилжүүл.

A) $2.8746 \cdot 10^9$ B) $2.8746 \cdot 10^{11}$ C) $28.746 \cdot 10^{10}$ D) $0.28746 \cdot 10^{12}$

4. $\mathbf{16x^2 - 25}$ илэрхийллийг үржигдэхүүн болгон задал.

A) $(4x-5)^2$ B) $(8x-5)(8x+5)$ C) $(4x-5)(4x+5)$ D) $(16x-25)(x+1)$

5. $\frac{(x^2 - 5x + 6)}{x-3}$ = алгебрын бутархайг хураа.

A) $x + 2$ B) $x - 2$ C) $x - 3$ D) $x + 3$

6. $\mathbf{A(2,-3)}$ба $\mathbf{B(5,6)}$цэгүүдийг дайрсан шулууны налалтыг $(\mathbf{m})$ол.

A) 3 B) 1/3 C) -3 D) 9

7. $y = -2x + 4$ шулуун OX тэнхлэгийг ямар цэгээр огтлох вэ?

A) $(0,4)$ B) $(2,0)$ C) $(-2,0)$ D) $(0,2$

8. $\mathbf{f(x) = 3x - 1}$ функц өгөгдөв. Хэрэв $\mathbf{f(x) = 11}$ бол $\mathbf{x}$ – ийг ол.

A) 32 B) 3 C) 4 D) 5

9. $\mathbf{3(x-2) \leq 4x + 1}$ шугаман тэнцэтгэл бишийг бод.

A) $x \leq -7$ B) $x \geq 7$ C) $x \geq -7$ D) $x \leq 7$

10. $\mathbf{2x^2 - 5x + 2 = 0}$ квадрат тэгшитгэлийн язгууруудыг ол.

A) $2;\ -0.5$ B) $2;\ 0.5$ C) $-2;\ -0.5$ D) $1;\ 4$

11. $\mathbf{(x^2-1)^2 - 5(x^2-1) + 4 = 0}$ тэгшитгэлийн хамгийн их бодит шийдийг ол.

A) 2 **B) $\sqrt{5}$** C) 1 D) $\sqrt{2}$

LIVEWORKSHEETS

12. $5^{2x-1} = 125$ илтгэгч тэгшитгэлийг бод.

A) $x = 1$ B) $x = 2$ C) $x = 3$ D) $x = 1.5$

13. Гурвалжны хоёр тал $a = 5, b = 8$ ба тэдгээрийн хоорондох өнцөг $C = 60$ градус бол c талыг ол.

A) 7 B) $\sqrt{129}$ C) 7 D) $\sqrt{39}$

14. Гурвалжны талууд $a = 3, b = 5, c = 7$ бол хамгийн их өнцгийн косинусыг ол.

A) 1/2 B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) -1

15. Гурвалжны тал $a = 6$, түүний эсрэг өнцөг $A = 45$ градус, нөгөө өнцөг $B = 30$ градус бол b талыг ол.

A) $3\sqrt{2}$ B) $6\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{3}$ D) 3

16. $\sin 120^0 + \cos 150^0 =$ илэрхийллийн утгыг ол.

A) $\sqrt{3}$ B) 1 C) 0 D) -1

17. $a(3, -4)$ векторын уртыг (модуль)ол.

A) 7 B) 1 C) 5 D) 25

18. $A(1, 2), B(4, 6), C(x, y)$ цэгүүд өгөгдөв. Хэрэв $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$ вектор бол C цэгийн координатыг ол.

A) $(3, 4)$ B) $(7, 10)$ C) $(5, 8)$ D) $(0, 0)$

19. $a(2, 1)$ ба $b(-1, 2)$ векторууд өгөгдөв. Хоёр векторын хоорондох өнцгийг ол.

A) 0^0 B) 45^0 C) 90^0 D) 180^0

20. Тойргийн AB нумын хэмжээ **110** градус бол уг нумд тулсан багтсан өнцгийг ол.

A) 110^0 B) 55^0 C) 220^0 D) 70^0

21. Тойргийн гаднах **C** цэгээс огтлогч, шүргэгч татав. Шүргэгчийн урт **12** см, огтлогч **A, B** цэгт огтлолцсон бол тойрогтой гадна хэсэг **9** см , огтлогчийн бүтэн уртыг ол.

A) 13 см B) 16 см C) 15 см D) 21 см

22. $x^2 + y^2 = 25$ тэгшитгэлтэй тойргийн радиусыг ол.

A) 25 B) 5 C) 10 D)2

23. $a(x, 3)$ ба $b(2, -4)$ векторууд перпендикуляр бол $x -$ ийг ол.

LIVEWORKSHEETS

A) 3 B) 6 C) -6 D) 0

24. $\mathbf{y = 3^x}$ функцийн график ямар цэгийг дайрч гарах вэ?

A) $(0, 0)$ B) $(1, 0)$ C) $(0, 1)$ D) $(1, 1)$

25. Гурвалжны талууд **10** см, **12** см ба тэдгээрийн хоорондох өнцгийн синус $\mathbf{sinA = 0.5}$ бол талбайг ол.

A) 60 см^2 B) 30 см^2 C) 120 см^2 D) 45 см^2

LIVEWORKSHEETS