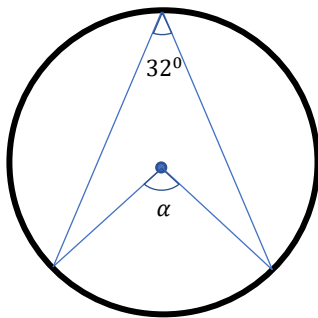


ДОРНОД АЙМАГ ХЭРЛЭН СУМЫН 1 ДҮГЭЭР СУРГУУЛИЙН 2023-2024 ОНЫ ХИЧЭЭЛИЙН ЖИЛИЙН
10 ДУГААР АНГИЙН МАТЕМАТИК ХИЧЭЭЛИЙН АНГИ ДЭВШИХ ШАЛГАЛТЫН ДААЛГАВАР

Анги:... Овог..... Нэр..... Хугацаа: 70 минут

А ХУВИЛБАР

1. $2.5 \cdot 10^4 + 9.6 \cdot 10^5 =$
 A $9.85 \cdot 10^4$ B $9.85 \cdot 10^5$ C $9.5 \cdot 10^5$ D $98.5 \cdot 10^5$
2. $3\sqrt{2} - \sqrt{32} + \sqrt{50} =$
 A $3\sqrt{2}$ B $5\sqrt{2}$ C $\sqrt{2}$ D $4\sqrt{2}$
3. $\left(\frac{b}{c-b} - \frac{bc}{c^2-b^2}\right) : \frac{b^2}{c^2-2bc+b^2} =$
 A $\frac{c-b}{c+b}$ B $\frac{c+b}{c-b}$ C $c-b$ D $c+b$
4. 9250000 тоог стандарт дүрсэд оруул
 A. $9.25 \cdot 10^6$ B. $9.25 \cdot 10^4$ C. $9.25 \cdot 10^5$ D. $9.25 \cdot 10^4$
5. Тэгш өнцөгт гурвалжны нэг хурц өнцөг 30° ба түүний эсрэг орших катет 16 см бол нөгөө катет ба гипотенузыг ол.
 A. 32;16 B. 32; $16\sqrt{3}$ C. 16; 32 D. $4\sqrt{3}$; 16
6. Үсгээр тэмдэглэгдсэн өнцгийн хэмжээг ол.



- A. 64° B. 48° C. 16° D. 60°
7. 35 аялагчийн 20 нь эрэгтэй бол таамгаар нэг хүнийг сонгоход эмэгтэй байх магадлалыг ол.
 A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{3}{7}$ C. $\frac{4}{7}$ D. $\frac{5}{7}$
 8. $A(-1, 7), B(3, 4)$ цэгүүдийн хоорондох зайг ол.
 A 4 B 5 C 3 D 2
 9. $4x + 2y - 3 = 0$ шулууны налалт ба Oy тэнхлэгтэй огтлолцох цэгийн координатыг ол.
 A $k = 2$ ба $(0; 1.5)$ B $k = -2$ ба $(0; 1.5)$ C $k = -2$ ба $(0; 5)$ D $k = -2$ ба $(1.5; 0)$
 10. $-2(x + 3) - 4(x - 3) > -6$ тэнцэтгэл бишийг бод.
 A $(-\infty; 3)$ B $(3; \infty)$ C $(-\infty; 2)$ D $(2; \infty)$

11. $\cos\alpha = \frac{5}{13}$, $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ бол $\sin\alpha$ –ийн утгыг ол.

- A $\frac{2}{13}$ B $\frac{1}{13}$ C $\frac{13}{12}$ D $\frac{12}{13}$

12. Гурвалжны хоёр тал 5 см ба 8 см, тэдгээрийн хоорондох өнцөг 60° бол гуравдах талын уртыг ол.

- A 5 B 8 C 10 D 7

13. $\vec{a} = (3, -2)$, $\vec{b} = (6, -8)$ бол $3\vec{a} + 5\vec{b}$ векторын координатыг ол.

- A (39;46) B (39;-46) C (46;33) D (32;46)

14. $\begin{cases} x' = x + 3 \\ y' = y - 2 \end{cases}$ параллел зөөлтөөр $A(3, -1)$ цэг ямар цэгт шилжих вэ?

- A (6;-3) B (6;3) C (3;-6) D (3;2)

15. Буудлагын хоёр тамирчин бай буудаж байв. Эхний тамирчны бай онох магадлал 0.8. бөгөөд хоёр дахь тамирчны бай онох магадлал 0.9 бол хоёр тамирчин хоёулаа онохгүй байх магадлалыг ол

- A. 0.72 B. 0.02 C. 0.01 D. 0.18

16. Шоог нэг удаа орших туршилтад тэгш тоотой нүдээрээ буух ба 5-д хуваагдах нүдээр буух үзэгдлийн ядаж нэг нь илрэх магадлалыг ол

- A. $\frac{2}{3}$ B $\frac{1}{5}$ C $\frac{1}{3}$ D $\frac{2}{5}$

17. $\frac{1}{\sqrt{9}} + \sqrt[3]{64^2}$ утгыг ол

- A. $\frac{49}{3}$ B $\frac{1}{3}$ C $\frac{1}{16}$ D $\frac{1}{4}$

18. $\frac{\sqrt[10]{x \sqrt[3]{x^2}}}{x^{-\frac{5}{6}}} =$

- A x^5 B $2x$ C x D x^3

19. $A = \begin{pmatrix} -3 & 1 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}$ бол $3A + 2B$ нийлбэрийг ол.

- A $\begin{pmatrix} -7 & -1 \\ 16 & 13 \end{pmatrix}$ B $\begin{pmatrix} 7 & -1 \\ 16 & 13 \end{pmatrix}$ C $\begin{pmatrix} 7 & 1 \\ 16 & 13 \end{pmatrix}$ D $\begin{pmatrix} -7 & -1 \\ 12 & 13 \end{pmatrix}$

20. $x^2 - x - 12 = 0$ тэгшитгэл бод.

- A -4;-3 B 3;-4 C 4;-3 D 4;5

21 Координатын эх дээр төвтэй, $N(3, 1)$ цэгийг дайрсан тойргийн тэгшитгэл бич.

- A $x^2 + y^2 = 9$ B $x^2 + y^2 = 8$ C $x^2 + y^2 = 11$ D $x^2 + y^2 = 10$

22 .Адил хажуут трапецын суурийн талууд 2 см ба 14 см, хажуу тал нь 10 см бол трапецын талбайг ол.

- A 60 B 56 C 35 D 64

23. Гурвалжны талууд 5;6;7 нэгж урттай бол уг гурвалжинд багтсан тойргийн радиусыг ол.

- A. $\frac{2\sqrt{6}}{3}$ B. $\frac{\sqrt{6}}{3}$ C. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{2\sqrt{5}}{3}$

24. Дараах бүлэглэсэн өгөгдлийн арифметик дунджийг ол.

Завсар	[1; 3[[3; 5[[5; 7[[7; 9[[9; 11[
Давтамж	3	4	5	6	2

- A. 6 B. 4 C. 2.2 D. 8

25. Буудлагын 3 тамирчин бай буудаж байв. Тамирчин бүрийн алдах магадлал 0.1 бол гурвуулаа алдах магадлалыг ол

- A. 0.1 B. 0.01 C. 0.001 D. 0.0001

ЗАДГАЙ ДААЛГАВАР:

26. $y = x^2 - 4x + 3$ функцийг $y = a(x - b)^2 + c$ хэлбэрт шилжүүлэн графикийг байгуул. /4 оноо /

27. ABC гурвалжны $AB = 5, BC = 11, AC = 12$ нэгж урттай бол $\sphericalangle BAC$ өнцгийн косинусыг ол. /4 оноо /

28. Нэгэн хөл бөмбөгийн багт тоглож буй 11 залуугийн насыг асуухад 23, 21, 18, 19, 25, 21, 21, 25, 28, 22, 27 гэж хариулав. Квартил хоорондын далайцыг ол. / 4 оноо /

29. $9^{x+3} = 27^{x-1}$ тэгшитгэл бод / 4 оноо /

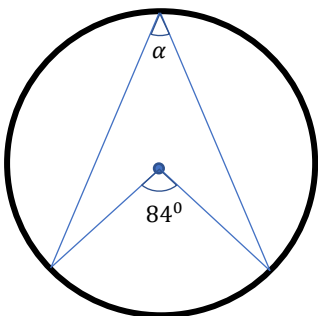
30. Адил хажуут трапецын суурийн талууд 5 см ба 15 см, хажуу тал нь 13 см бол трапецын талбайг ол. / 4 оноо /

ДОРНОД АЙМАГ ХЭРЛЭН СУМЫН 1 ДҮГЭЭР СУРГУУЛИЙН 2023-2024 ОНЫ ХИЧЭЭЛИЙН ЖИЛИЙН
10 ДУГААР АНГИЙН МАТЕМАТИК ХИЧЭЭЛИЙН АНГИ ДЭВШИХ ШАЛГАЛТЫН ДААЛГАВАР

Анги:... Овог..... Нэр.....

Хугацаа: 70 минут

Б ХУВИЛБАР

- $7.15 \cdot 10^4 - 3.11 \cdot 10^3 =$
 А $6.839 \cdot 10^4$ В $6.83 \cdot 10^4$ С $6.839 \cdot 10^3$ D $6.839 \cdot 10^5$
- $2\sqrt{3} - \sqrt{27} + \sqrt{48} =$
 А $2\sqrt{3}$ В $3\sqrt{2}$ С $3\sqrt{5}$ D $3\sqrt{3}$
- $\frac{x^2}{x^2+2xy+y^2} : \left(\frac{x}{x+y} - \frac{xy}{y^2-x^2} \right) =$
 А $\frac{x}{x+y}$ В $\frac{x-y}{x+y}$ С $\frac{y}{x+y}$ D $\frac{x+y}{x-y}$
- 8250000 тоог стандарт дүрсэд оруул
 А. $8.25 \cdot 10^6$ В. $8.25 \cdot 10^4$ С. $8.25 \cdot 10^5$ D. $8.25 \cdot 10^4$
- Тэгш өнцөгт гурвалжны нэг хурц 60° өнцөг ба түүнд налсан катет 12 см бол нөгөө катет ба гипотенузыг ол.
 А. 32;16 В. 24; $12\sqrt{3}$ С. 16; 32 D. $4\sqrt{3}$; 24
- Үсгээр тэмдэглэгдсэн өнцгийн хэмжээг ол.

- 35 аялагчийн 15 нь эрэгтэй бол таамгаар нэг хүнийг сонгоход эмэгтэй байх магадлалыг ол.
 А. $\frac{3}{4}$ В. $\frac{3}{7}$ С. $\frac{4}{7}$ D. $\frac{5}{7}$
- А(-2,5), В(6,7) цэгүүдийн хоорондох зайг ол.
 А $\sqrt{68}$ В $\sqrt{65}$ 5 С 3 D 2
- $-6x + 2y + 1 = 0$ шулууны налалт ба Оу тэнхлэгтэй огтлолцох цэгийн координатыг ол.
 А (0;-0.5) k=3 В (0;-.5) k=3 С (0;5) k=3 D (0;0.5) k=3
- $3(x-1) - 4(x-1) > 2$ тэнцэтгэл бишийг бод.
 А $(-\infty; 1)$ В $(1; \infty)$ С $(-\infty; -1)$ D $(1; \infty)$

11. $\sin \alpha = \frac{3}{5}$, $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ бол $\cos \alpha$ –ийн утгыг ол.

A $\frac{3}{5}$

B $\frac{1}{5}$

C $\frac{4}{5}$

D $\frac{2}{5}$

12. Гурвалжны хоёр тал 3 см ба 6 см, тэдгээрийн хоорондох өнцөг 60° бол гуравдах талын уртыг ол.

A $3\sqrt{3}$

B $\sqrt{3}$

C $5\sqrt{3}$

D 3

13. $\vec{a} = (-3, 2)$, $\vec{b} = (-2, 5)$ бол $2\vec{a} + 3\vec{b}$ векторын координатыг ол.

A (12;19)

B (-12;-19)

C (-12;19)

D (11;19)

14. $\begin{cases} x' = x - 3 \\ y' = y + 2 \end{cases}$ параллел зөөлтөөр $A(2, -3)$ цэг ямар цэгт шилжих вэ?

A (2;-1)

B (2;1)

C (1;1)

D (-1;-1)

18

15. Буудлагын хоёр тамирчин бай буудаж байв. Эхний тамирчны бай онох магадлал 0.6. бөгөөд хоёр дахь тамирчны бай онох магадлал 0.7 бол хоёр тамирчин хоёулаа онохгүй байх магадлалыг ол

A. 0.42

B. 0.02

C. 0.01

D. 0.12

16. Шоог нэг удаа орхих туршилтад сондгой тоотой нүдээрээ буух ба 4-д хуваагдах нүдээр буух үзэгдлийн ядаж нэг нь илрэх магадлалыг ол

A. $\frac{2}{3}$

B $\frac{1}{2}$

C $\frac{1}{3}$

D $\frac{1}{5}$

17. $\frac{1}{\sqrt{16}} + \sqrt[3]{64^2}$ утгыг ол

A. $\frac{49}{4}$

B $\frac{1}{3}$

C $\frac{1}{16}$

D $\frac{65}{4}$

18. $\frac{\sqrt[5]{x^4 \sqrt{x^3}}}{x^{-\frac{3}{20}}} =$

A x^4

B x^3

C $x^{\frac{1}{2}}$

D $2x^4$

19. $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -2 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & -2 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$ бол $2A + 3B$ нийлбэрийг ол.

A $\begin{pmatrix} 3 & -8 \\ 16 & 13 \end{pmatrix}$

B $\begin{pmatrix} 3 & -8 \\ 2 & 10 \end{pmatrix}$

C $\begin{pmatrix} 7 & 1 \\ 16 & 13 \end{pmatrix}$

D $\begin{pmatrix} -7 & -1 \\ 12 & 13 \end{pmatrix}$

20. $x^2 + x - 20 = 0$ тэгшитгэл бод.

A -5;4

B -5;-4

C 4;5

D 4;-3

21. Координатын эх дээр төвтэй, $M(-3, 4)$ цэгийг дайрсан тойргийн тэгшитгэл бич.

A $x^2 + y^2 = 5$

B $(x - 3)^2 + y^2 = 25$

C $x^2 + (y - 1)^2 = 25$

D $x^2 + y^2 = 25$

22. Адил хажуут трапецын суурийн талууд 5 см ба 15 см, хажуу тал нь 13 см бол трапецын талбайг ол.

A 110

B 120

C 100

D 108

23. Гурвалжны талууд 4;6;8 нэгж урттай бол уг гурвалжинд багтсан тойргийн радиусыг ол.

A. $\frac{2\sqrt{5}}{3}$

B. $\frac{\sqrt{6}}{3}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

D. $\frac{\sqrt{15}}{3}$

24. Дараах бүлэглэсэн өгөгдлийн арифметик дунджийг ол.

Завсар	[0; 2[[2; 4[[4; 6[[6; 8[[8; 10[
Давтамж	3	4	5	6	2

A. 2

B. 4

C. 5

D. 20

25. Буудлагын 3 тамирчин бай буудаж байв. Тамирчин бүрийн алдах магадлал 0.2 бол гурвуулаа алдах магадлалыг ол

A. 0.2

B. 0.04

C. 0.008

D. 0.0008

ЗАДГАЙ ДААЛГАВАР:

26. $y = -x^2 - 2x + 3$ функцийг $y = a(x - b)^2 + c$ хэлбэрт шилжүүлэн графикийг байгуул. /4 оноо /

27. ABC гурвалжны $AB = 6, BC = 10, AC = 12$ нэгж урттай бол $\angle ABC$ өнцгийн косинусыг ол. /4 оноо /

28. 11 ш ургамлын насжилтыг тэмдэглэхэд 2, 3, 2, 5, 6, 7, 6, 8, 9, 12, 3 байв. Квартил хоорондын далайцыг ол. / 4 оноо /

29. $4^{2x+3} = 8^{x+12}$ тэгшитгэл бод / 4 оноо /

30. Адил хажуут трапецын суурийн талууд 2 см ба 14 см, хажуу тал нь 10 см бол трапецын талбайг ол. / 4 оноо /

1-Р ХЭСЭГ	A	B	АВАХ ОНОО
1	B	A	1
2	C	C	1
3	D	D	1
4	A	B	1
5	B	A	1
6	C	C	1
7	D	C	1
8	A	B	1
9	C	B	1
10	C	A	1
11	D	D	1
12	B	C	1
13	A	B	1
14	C	D	1
15	D	A	1
16	B	C	1
17	A	D	1
18	D	B	1
19	B	C	1
20	A	C	1
2.1			4
2.2	$\cos\alpha = \frac{2}{5}$	$\cos\alpha = -\frac{1}{15}$	3
2.3	$Q_2 = 22, Q_3 - Q_1 = 4$	$Q_2 = 6, Q_3 - Q_1 = 5$	3