



БОЛОВСРОЛ,  
ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ



БОЛОВСРОЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ  
БОЛОВСРОЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТӨВ

## ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ-2023 СУУРЬ БОЛОВСРОЛ



# МАТЕМАТИК

*ХУВИЛБАР А*

Аймаг / дүүрэг: .....

Сум / сургууль: .....

Анги / бүлэг: .....

Сурагчийн овог: .....

Сурагчийн нэр: .....

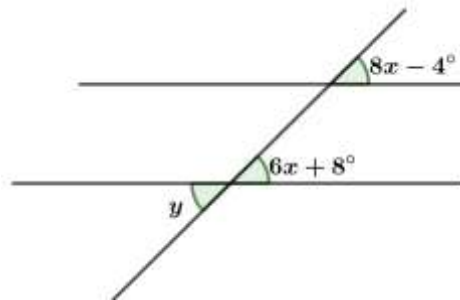
Сурагчийн код: .....



**Санамж:**

- Даалгаврыг 40 минутад хийж гүйцэтгээрэй.
- Даалгавар бүрээс зөвхөн нэг хариултыг сонгон хариултын хуудсанд тэмдэглээрэй.

1.  $A(-7), B(4)$  цэгүүдийн хоорондох зай хэд вэ?  
A.  $-11$                       B.  $-3$                       C.  $3$                       D.  $11$
2. Аль нь үнэн бэ?  
A.  $4^2 = -4^2$                       B.  $3^3 = (-3)^3$                       C.  $\sqrt[3]{-125} = -5$                       D.  $\sqrt{9} = \pm 3$
3.  $\frac{3}{8}$  – аас бага бутархайг олоорой.  
A.  $\frac{17}{40}$                       B.  $\frac{6}{16}$                       C.  $\frac{5}{10}$                       D.  $\frac{2}{6}$
4.  $15x^2y^3 - 35xy$  илэрхийллээс ерөнхий үржигдэхүүн гүйцэд гаргасан нь аль вэ?  
A.  $5xy(10xy^2 - 30)$                       B.  $5xy(3xy^2 - 7)$   
C.  $5x(3xy^3 - 7y)$                       D.  $5y(3x^2y^2 - 7x)$
5. Сургуулийн зааланд 8 теннисний бөмбөг, 5 теннисний цохиур байгаа бол доорх өгүүлбэрүүдийн аль нь үнэн бэ?  
A. 5 теннисний бөмбөг тутамд 8 теннисний цохиур байдаг.  
B. 8 теннисний цохиур тутамд 5 теннисний бөмбөг байдаг.  
C. Теннисний бөмбөг ба теннисний цохиурын харьцаа 5: 8  
D. Теннисний бөмбөг ба теннисний цохиурын харьцаа 8: 5
6.  $y$  – ийн утгыг олоорой.



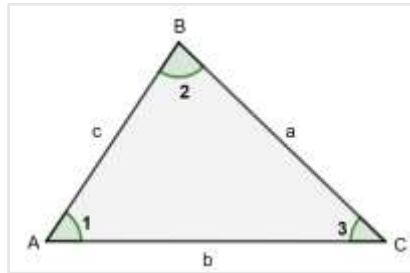
- A.  $28^\circ$                       B.  $36^\circ$                       C.  $44^\circ$                       D.  $60^\circ$
7. Ном 600 хуудастай. Нийт хуудасны  $\frac{9}{20}$  хэсэгт нь тууж, үлдсэний  $\frac{4}{11}$  хэсэгт нь өгүүлэл, бусад хуудсанд шүлэг бичигдсэн бол номын нийт хуудасны хэчнээн хэсгийг шүлэг эзлэх вэ?  
A.  $\frac{3}{20}$                       B.  $\frac{7}{20}$                       C.  $\frac{7}{110}$                       D.  $\frac{103}{110}$
  8. Нэг хотод 42500 хүн амьдардаг бөгөөд 17% нь 60 – аас дээш настай, 39% нь 18 – аас доош настай хүмүүс бол 18 – аас 60 хүртэлх насны хэдэн хүн амьдардаг вэ?  
A. 23800                      B. 18700                      C. 16575                      D. 7225
  9.  $y = kx + 2$  функцийн график дээр  $P(-7, -12)$  цэг оршдог бол  $k$  – гийн утгыг олоорой.  
A.  $-2$                       B.  $\frac{3}{4}$                       C.  $\frac{10}{7}$                       D.  $2$

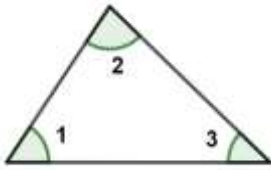
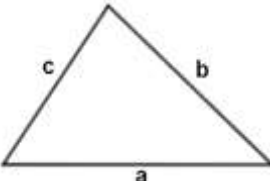
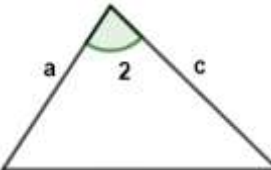
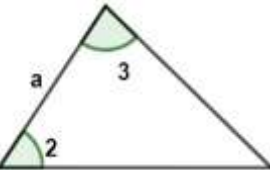
10. Дараах өгөгдлүүдийн дундаж нь 5.5 бол  $x$  – ийг олоорой.

Оноо	2	4	6	8
Давтамж	1	5	$x$	3

- A. 2                      B. 7                      C. 8                      D. 12

11. Дараах гурвалжнуудын аль нь  $ABC$  гурвалжинтай **ӨТӨ** шинжээр тэнцүү вэ?

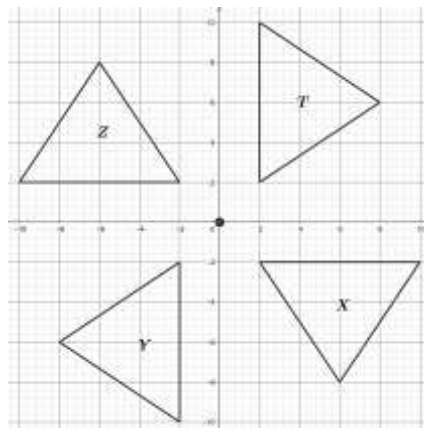


- A.      
 B.      
 C.      
 D. 

12. Бат ном, дэвтэр худалдаж авчээ. Ном нь дэвтрээс 5 дахин их үнэтэй байв. Дэвтэр номноос 27000 төгрөгөөр хямд бол ном, дэвтэр нийлээд ямар үнэтэй вэ?

- A. 47250                      B. 40500                      C. 33750                      D. 32400

13.  $T$  гурвалжныг координатын эх дээр төвтэй цагийн зүүний дагуу  $270^\circ$  эргүүлэв.  $T$  гурвалжны дүр аль нь вэ?



- A. Z                      B. X                      C. Y                      D. T

14.  $M(x, -6)$ ;  $N(4, -4)$  координаттай цэгүүд өгөгдсөн ба тэдгээрийн дундаж цэгийн координат  $O(-3, -5)$  бол  $x$  – ийн утгыг олоорой.

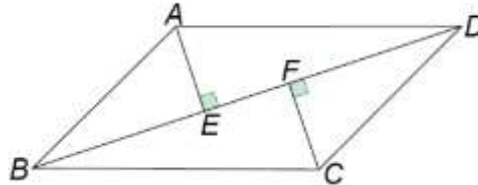
- A. -10                      B. -3.5                      C. -2                      D. -0.5

15. 100 – аас бага хоёр оронтой тооноос санамсаргүйгээр нэг тоо сонгоход 3 ба 9 -д зэрэг хуваагдах тоо сонгогдсон байх үзэгдлийн эсрэг үзэгдлийн магадлалыг олоорой.

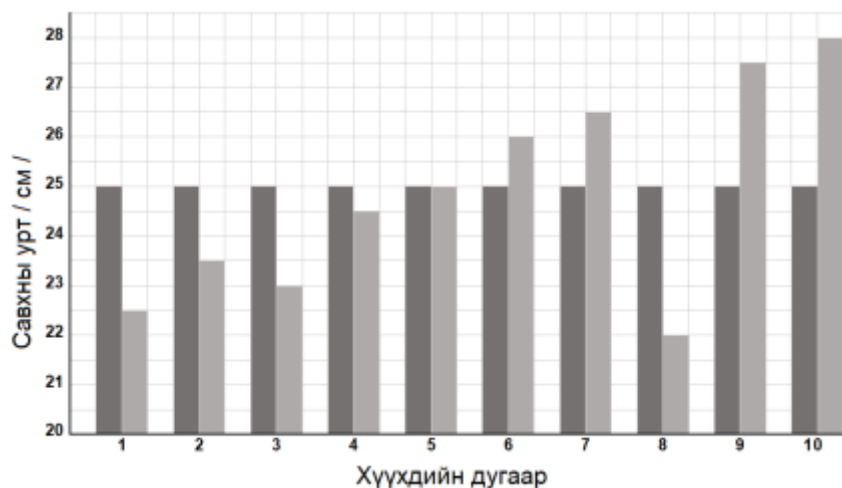
- A.  $\frac{79}{90}$                       B.  $\frac{11}{90}$                       C.  $\frac{8}{9}$                       D.  $\frac{1}{9}$

16. 5, 8, 11, 14, ..., 53 арифметик прогрессын хэсэг гишүүд өгөгдсөн байв. Энэ прогрессын хэдэн гишүүнийг өгсөн байна вэ?  
 А. 14                                      В. 16                                      С. 17                                      Д. 18

17. Зурагт өгөгдсөн  $ABCD$  параллелограммын  $BD$  диагональ 24 см урттай,  $AE, CF$  хэрчмүүд  $BD$  диагональтай перпендикуляр бөгөөд  $AE = 6$  см бол параллелограммын талбайг олоорой.



- А.  $144 \text{ см}^2$                               В.  $72 \text{ см}^2$                               С.  $60 \text{ см}^2$                               Д.  $36 \text{ см}^2$
18. Усан санг 1-р хоолойгоор 8 цаг, 2-р хоолойгоор 7 цагт дүүргэж чаддаг бол хоёр хоолойг зэрэг ажиллуулбал хэдэн цагт дүүргэх вэ?  
 А. 3 ц 36 мин                              В. 3 ц 44 мин                              С. 7 ц 30 мин                              Д. 15 ц
19. Квадрат суурьтай параллелепипедийн өндөр нь суурийн талаас 2 дахин их, параллелепипедийн гадаргуун талбай нь  $1000 \text{ см. кв}$  бол эзлэхүүнийг олоорой.  
 А.  $1000 \text{ см. куб}$                               В.  $1400 \text{ см. куб}$                               С.  $2000 \text{ см. куб}$                               Д.  $2400 \text{ см. куб}$
20. Багш 10-н сурагчид 25 см урттай савхыг харуулж түүний уртыг нүдэн баримжаагаар бичих даалгавар өгчээ. Сурагчдын тэмдэглэсэн өгөгдлийг дараах баганан диаграммд дүрсэлсэн бол дараах өгүүлбэрүүдийн аль нь үнэн бэ?



- А. Савхны уртыг 5 сурагч бодит хэмжээнээс хэтрүүлэн баримжаалсан.  
 В. Баримжаалсан өгөгдлүүдийн медиан нь 25  
 С. Баримжаалсан өгөгдлүүдийн далайц нь 5.5  
 Д. Баримжаалсан өгөгдлүүдийн арифметик дундаж нь бодит хэмжээнээс 0.15 – ын зөрөөтэй.