



БОЛОВСРОЛ,  
ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ



БОЛОВСРОЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ  
БОЛОВСРОЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТӨВ

## ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ-2024 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 хариултын хувилбарыг сонгон хариултын хуудсанд тэмдэглээрэй.

1.  $-\frac{35}{72}, -\frac{1}{4}, -\frac{17}{36}, -\frac{3}{8}$  тоонуудыг ихээс нь бага руу нь эрэмбэлэхэд сүүлээсээ 2-т байх тоог олоорой.

A.  $-\frac{35}{72}$  B.  $-\frac{17}{36}$  C.  $-\frac{3}{8}$  D.  $-\frac{1}{4}$

2.  $100^2 \cdot 3 \cdot 0.04^2$  утгыг олоорой.

A. 48 B. 480 C. 0.48 D. 4.8

3.  $\frac{4x-2}{2x^2-1} - \frac{3x+8}{2x^2-1}$  үйлдлийг гүйцэтгээрэй.

A.  $\frac{7x-10}{2x^2-1}$  B.  $\frac{x-10}{2x^2-1}$   
C.  $\frac{7x+6}{2x^2-1}$  D.  $\frac{x+6}{2x^2-1}$

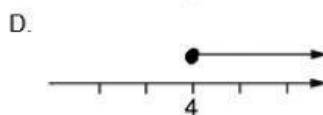
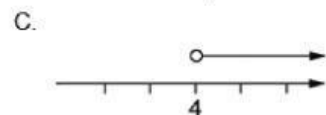
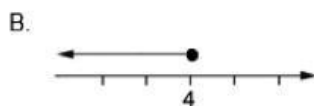
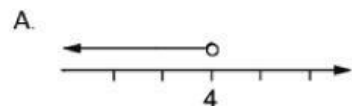
4. 20% -ийн 700 гр давсны уусмалыг 35% -ийн давсны уусмал болгохын тулд хэдэн грамм болтол ширгээх хэрэгтэй вэ?

A. 560 гр B. 400 гр C. 300 гр D. 260 гр

5.  $16x^2 - 24x + \boxed{a}$  нь хоёр гишүүнтийн бүтэн квадрат байхын тулд  $a$  – гийн утга хэд байх вэ?

A. 3 B. 4 C. 6 D. 9

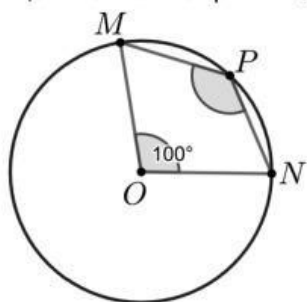
6.  $3x > 32 - 5x$  тэнцэтгэл бишийн шийдийн олонлогийг зөв дүрсэлсэн тоон шулууныг олоорой.



7.  $x, -5, 5x + 2, \dots$  дараалал арифметик прогресс үүсгэдэг бол  $x$  – ийн утгыг олоорой.

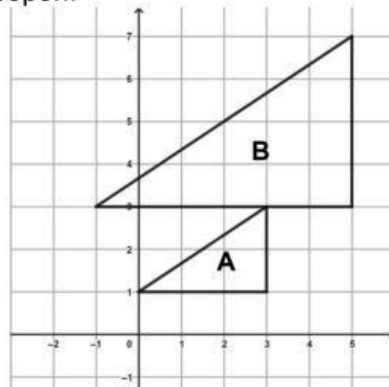
A. -2 B. -1 C.  $-\frac{7}{6}$  D.  $-\frac{1}{3}$

8. O цэгт төвтэй тойргийн  $\angle MON = 100^\circ$  бол  $\angle MPN = ?$



A.  $50^\circ$   
B.  $100^\circ$   
C.  $130^\circ$   
D.  $140^\circ$

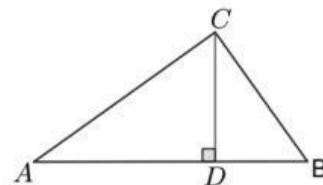
9. Зурагт А дүрсийг В дүрсэд гомотетоор хувиргажээ. Гомотетын төв ба коэффициентийг олоорой.



- A.  $(2, 0); k = 2$     B.  $(1, 0); k = 2$     C.  $(2, -1); k = 2$     D.  $(1, -1); k = 2$

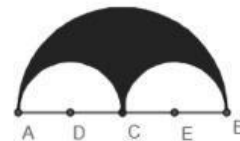
10. Зурагт өгсөн  $ABC$  тэгш өнцөгт ( $\angle C = 90^\circ$ ) гурвалжинд  $CD$  өндөр буулгасан ба  $AD = \frac{15}{2}$  см,  $DB = \frac{5}{2}$  см бол  $CA = ?$

- A. 10 см    B.  $\frac{5\sqrt{3}}{2}$  см    C.  $5\sqrt{3}$  см    D. 5 см



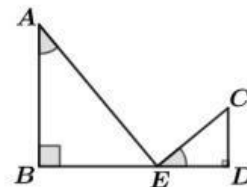
11. Зурагт  $C, D, E$  цэгүүдэд төвтэй 3-н хагас тойрог өгчээ.  $AC$  радиус нь 10 см бол будагдсан хэсгийн талбайг олоорой.

- A.  $25\pi$  см<sup>2</sup>    B.  $50\pi$  см<sup>2</sup>    C.  $75\pi$  см<sup>2</sup>    D.  $100\pi$  см<sup>2</sup>



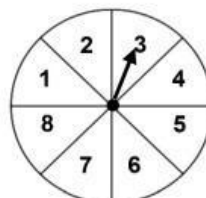
12. Зурагт өгсөн  $ABE$  болон  $ECD$  гурвалжнууд нь хоорондоо төсөөтэй бөгөөд  $S_{ABE} = 12$  см<sup>2</sup>,  $S_{CDE} = \frac{4}{3}$  см<sup>2</sup>,  $AB = 6$  см бол  $CD$  талын уртыг олоорой.

- A.  $\frac{1}{3}$  см    B.  $\frac{4}{3}$  см    C. 2 см    D. 3 см

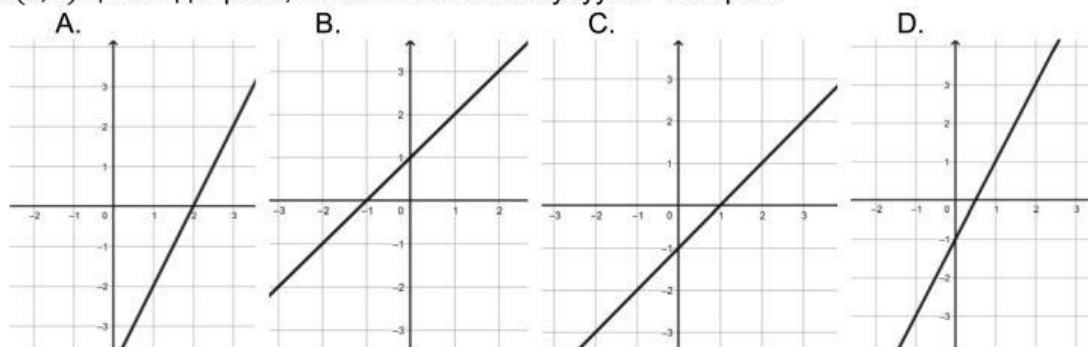


13. Бат зурагт өгсөн хүрд дээрх зүүг эргүүлэх туршилт хийв. Зүү “зохиомол тоон дугаартай хэсэгт зогсох” үзэгдэл нь аль үзэгдэлтэй нийцтэй вэ?

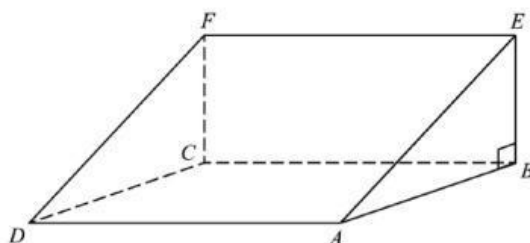
- A. Зүү 7 дугаартай хэсэгт зогсох  
B. Зүү анхны тоон дугаартай хэсэгт зогсох  
C. Зүү 3-аас бага дугаартай хэсэгт зогсох  
D. Зүү тэгш тоон дугаартай хэсэгт зогсох



14.  $A(2, 3)$  цэгийг дайрсан, налалт нь 2 байх шулууныг олоорой.



15. Зурагт  $ABCDEF$  призмийг дүрслэв. Зургийг ажиглаад дараах өгүүлбэрүүдийн “Үнэн, Худал” – ыг дүгнээрэй.



|   |                                            | Үнэн | Худал |
|---|--------------------------------------------|------|-------|
| 1 | $FE, CB, AD$ шулуунууд хоорондоо параллель |      |       |
| 2 | $FC, CD$ шулуунууд солбисон байна.         |      |       |
| 3 | $AEFD$ хавтгай $ABCD$ хавтгайтай параллель |      |       |
| 4 | $ABCDEF$ призм нь тэгш хэмийн 1 хавтгайтай |      |       |

A. 1Y, 2X, 3X, 4Y

B. 1Y, 2X, 3Y, 4X

C. 1X, 2Y, 3Y, 4Y

D. 1X, 2Y, 3X, 4X