

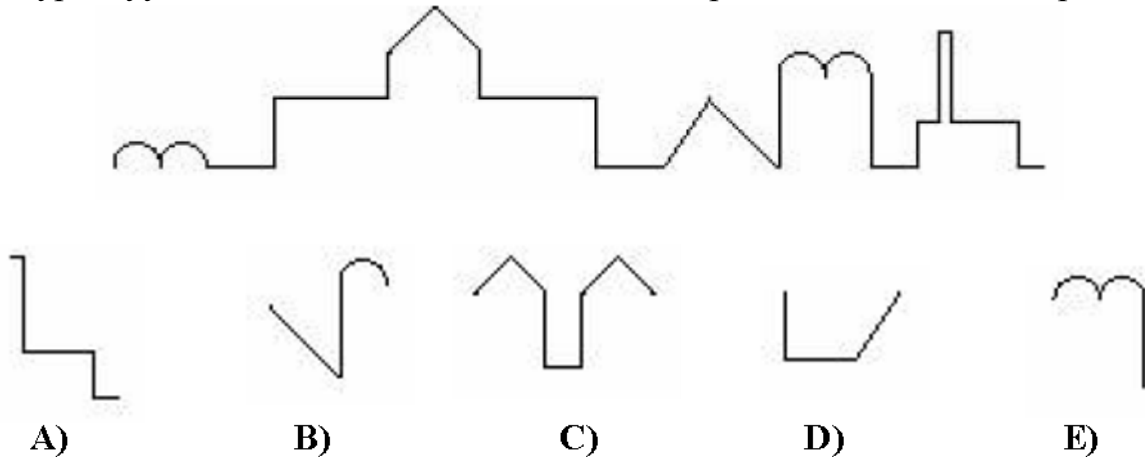
“КЕНГУРУ” ОЛОН УЛСЫН МАТЕМАТИКИЙН УРАЛДААНЫ ЖИШИГ БОДЛОГУУД

(Монгол улсын ЕБС-ийн 5-6-р анги) Түвшин: Benjamin

1) 8008 гэсэн тоо нь зүүнээс баруун, баруунаас зүүн тийш адилхан уншигдана. Доор байгаа тоонуудаас аль нь үүнтэй адил уншигдахгүй вэ?

A) 1991 B) 2323 C) 2112 D) 2222 E) 4334

2) Дараах зурагнууд шилтгээний аль нэг хэсэгт хамаарагдана. Аль нь хамаарагдахгүй вэ?



3) Төрөөгийн хүүхдүүдийн хамгийн ахмад нь охин. Тэднийх гурван охинтой ба охид тус бүр хоёр эрэгтэй дүүтэй. Тэгвэл тэднийх хэдэн хүүхэдтэй вэ?

A) 9 B) 7 C) 6 D) 5 E) 11

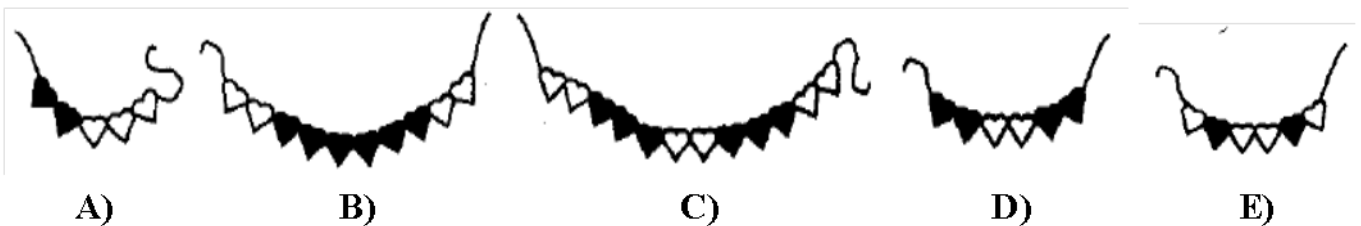
4) Дараах тоонуудаас аль нь аравтын орны квадрат нь нэгж ба зуутын орны нийлбэрээс гурав дахин их вэ?

A) 192 B) 741 C) 385 D) 138 E) 231

5) $2^2 \cdot 2^{2000} \cdot 2$ аль тоотой тэнцүү вэ?

A) 2^{4000} B) 2^{2002} C) 2^{2003} D) 2^{4002} E) 2^{4001}

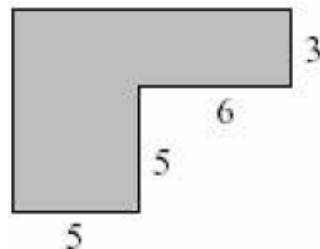
6) Аль гинжний хар зүрхний тоо тухайн гинжэн дэхь нийт зүрхний гуравны хоёртой тэнцүү вэ?



7) Аль нь хамгийн их тоо вэ?

A) $10 \cdot 0.001 \cdot 100$ B) $0.01 : 100$ C) $100 : 0.01$
D) $10000 \cdot 100 : 10$ E) $0.1 \cdot 0.01 \cdot 10000$

8) Дараах тоонуудаас аль нь өгсөн зургийн талбайн тоон утга вэ?



- A) 43 B) 88 C) 58 D) 30 E) 15

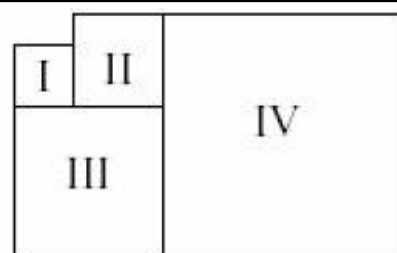
9) Өгсөн тэгш өнцөгтийн талбай 1 м^2 . Энэхүү тэгш өнцөгтийн зэргэлдээ хоёр талын дундаж цэгийг дайруулан татсан шулуунаар үүсэх гурвалжны талбай хэд вэ?

- A) 33 дм^2 B) 25 дм^2 C) 40 дм^2 D) 3750 см^2 E) 1250 см^2

10) Бүх цифр нь ялгаатай хамгийн их гурван оронтой тоо ба бүх цифр нь ялгаатай хамгийн бага гурван оронтой тоо хоёрын ялгавар нь хэд байх вэ?

- A) 864 B) 885 C) 800 D) 100 E) 899

11) Зураг дээр I, II, III, IV дугаартай дөрвөн квадрат байна. I квадратын периметр 16 м, II квадратын периметр 24 м. Тэгвэл IV квадратын периметрийг ол.

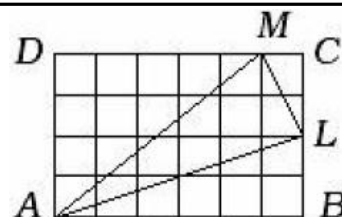


- A) 56 м B) 60 м C) 64 м D) 72 м E) 80 м

12) Квадрат хэлбэртэй алтан ялтаснаас 1 ширхэг медаль гарган авдаг. Мөн 4 ялтаснаас 4 медаль хийж, үлдэгдлийг нийлүүлэн дахин 1 ялтас гарна. Тэгвэл 64 ялтаснаас хэдэн медаль хийх вэ?

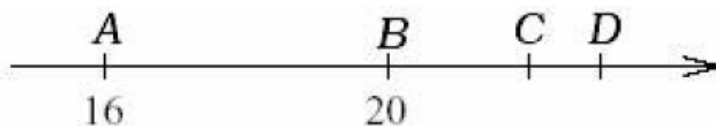
- A) 85 B) 64 C) 80 D) 84 E) 100

13) $ABCD$ тэгш өнцөгт нь 24 жижиг квадратаас бүрдэнэ (Зураг). Жижиг квадратын тал нь 1 нэгж. Тэгвэл ALM гурвалжны талбайг ол.



- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

14) A ба B цэгийн координат өгөв (Зураг). Хэрэв $AB = 2 \cdot BC$; $BC = 2 \cdot CD$ бол C ба D цэгийн координатыг ол.



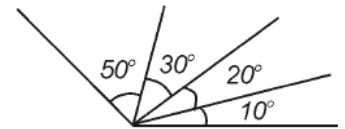
- A) 24 ба 23 B) 24 ба 28 C) 24 ба 26 D) 22 ба 24 E) 22 ба 23

15) Мишээлд 1дм, 2дм, 3дм, 4дм, 5дм, 6дм, 7дм, 8дм, 9дм урттай есөн савх байв. Тэр эдгээр савхнуудаар нэг тал нь 1 дм урттай байх гурвалжин хийхийг хүсчээ. Ийм гурвалжин хэдийг байгуулж чадах?

- A) 6 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

16) Зургаас хичнээн ялгаатай хэмжээтэй өнцгийг харж чадах вэ?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 11



17) 0, 3, 5, 7 цифрүүдээр гурван оронтой, 25-д хуваагдах тоо хичнээнийг үүсгэж болох вэ? Цифр давтагдаж болно.

- A) 16 B) 36 C) 81 D) 64 E) 9

18) А, Б, В, Г дөрвөн хүүхэд бүр яг нэг амьтантай: муур, нохой, алтан загас, бялзуухай. Б нь үстэй амьтантай, Г-ийн амьтан дөрвөн хөлтэй. В шувуутай. А ба Б нь муургүй байв. Тэгвэл өгүүлбэрүүдийн аль нь худал вэ?

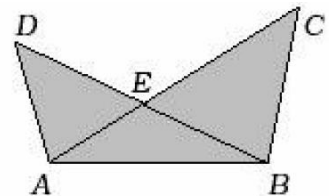
- A) Г нь нохойтой B) В бялзуухайтай C) А нь алтан загастай
D) Г нь мууртай E) Б нь нохойтой

19) Жижгээ төрсөн өдрийнхөө маргааш: “Нөгөөдөр пүрэв гариг” гэж хэлжээ. Тэгвэл Жижгээгийн төрсөн өдөр ямар гаригт байсан бэ?

- A) даваа B) мягмар C) лхагва D) пүрэв E) баасан

20) Өгсөн зургийн хувьд ABD гурвалжны талбай 15 нэгж, ABC гурвалжны талбай 12 нэгж, ABE гурвалжны талбай 4 нэгж бол $ABCED$ таван өнцөгтийн талбай хэдэн нэгж вэ?

- A) 19 B) 31 C) 23 D) 27 E) 35

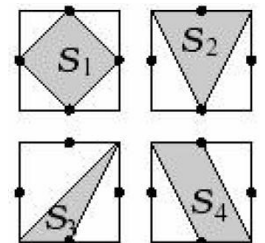


21) Уутанд 14 саарал, 8 цагаан, 6 хар бөмбөг байв. Амар харахгүйгээр хэдэн бөмбөг цүнхнээс гаргахад өнгө бүрийн бөмбөгнөөс ядаж нэг байх ёстой. Үүний тулд хамгийн багадаа хэдэн бөмбөг гаргахад баталгаатай дээрх нөхцөл биелэх вэ?

- A) 23 B) 22 C) 21 D) 15 E) 9

22) Зурагт дөрвөн тэнцүү квадрат байна. Тэдгээрийн талуудын дундаж цэгүүдийг тэмдэглэсэн ба тэдгээр квадратын дотор S_1, S_2, S_3, S_4 гэсэн талбайтай мужийг будсан байна. Дараах илэрхийллээс аль нь үнэн бэ?

- A) $S_3 < S_4 < S_1 = S_2$ B) $S_3 < S_1 = S_2 = S_4$ C) $S_3 < S_1 = S_4 < S_2$
D) $S_3 < S_4 < S_1 < S_2$ E) $S_4 < S_3 < S_1 < S_2$



23) Чи 1 – 100 хүртэл тоолов. Ингэхдээ 3-д хуваагддаг тоо ба 3-аар төгссөн боловч 3-д хуваагддаггүй тоонууд дээр алгаа ташина. Хэдэн удаа алга ташсан бэ?

- A) 30 B) 33 C) 36 D) 39 E) 43

24) Дугуйчин уул өөд 12 км/ц, буцаж уг замаар уруудахдаа 20 км/ц хурдтай явав. Тэр өгсөхдөө уруудахаасаа 16 минутаар илүү хугацаа зарцуулжээ. Дугуйчин уруудахдаа хэдэн минут зарцуулсан бэ?

- A) 24 B) 40 C) 32 D) 16 E) 28

25) I, II, III таваг дээрх ачаанууд жингээрээ өсөх эрэмбээр байрлуулсан байна (зүүнээс баруун). IV таваг дээрх ачааг энэ эрэмбэнд оруулахыг хүсч байна. Хаана байрлах вэ?



A) I ба II хооронд
D) III хойно

B) II ба III хооронд
E) тодорхойлж чадахгүй

C) I өмнө

26) $a \geq b$ ба $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{6}$ байх a, b эерэг бүхэл хос тоо хэд байх вэ?

A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

E) 7

27) Компьютерт вирус нэвтэрчээ. Тэр эхний өдөр хадгалсан бүх мэдээллийн $\frac{1}{2}$ хэсгийг устгав. Хоёр дахь өдөр үлдсэн мэдээллийн $\frac{1}{3}$ -ийг устгасан. Гурав дахь өдөр хоёр дахь өдрийн үлдсэн мэдээллийн $\frac{1}{4}$ -ийг, дөрөв дэхь өдөр гурав дахь өдрийн үлдсэн мэдээллийн $\frac{1}{5}$ -ийг тус тус устгасан байна. Тэгвэл дөрвөн өдрийн дараа анхны бүх мэдээллийн ямар хэсэг нь үлдсэн бэ?

A) $\frac{1}{5}$

B) $\frac{1}{6}$

C) $\frac{1}{10}$

D) $\frac{1}{12}$

E) $\frac{1}{24}$

28) Гурван оронтой тооны цифрүүдийн нийлбэрээс бүтсэн тооны цифрүүдийн нийлбэр хамгийн ихдээ ямар утгатай вэ?

A) 9

B) 10

C) 11

D) 12

E) 18

29) Гар бөмбөгний тэмцээнд 32 баг оролцжээ. Тэд 4, 4-өөр нэг хэсэг болов. Хэсгийн баг бүр бусад багтай тус бүр нэг удаа тоглоно. Үүний дараа хэсгээс шалгарсан хоёр шилдэг баг дараагийн шатанд шалгарна. Үлдсэн хоёр нь тэмцээнээс хасагдана. Энэ дүрэм үргэлжилсээр сүүлийн дөрвөн баг тоглосны дараа хоёр шилдэг баг шалгарав. Тэр хоёр баг аваргын төлөө тоглов. Энэ тэмцээнд нийт хэдэн тоглолт гарсан бэ?

A) 49

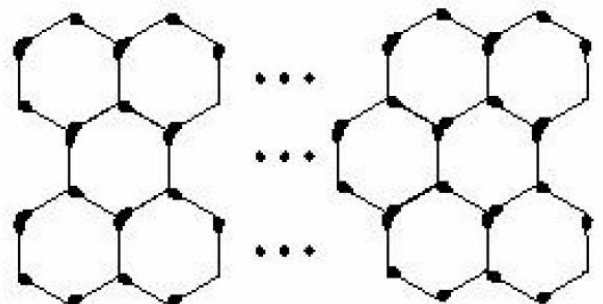
B) 89

C) 91

D) 97

E) 181

30) Зурагт үзүүлснээр гурван эгнээнд нийт 32 ширхэг зургаан өнцөгт бүхий тор шүдэнзээр хийжээ. Тэгвэл нийт хэдэн ширхэг шүдэнз орсон бэ?



A) 123

B) 124

C) 125

D) 120

E) 121