КОМБИНАТОРИК - 1

1. 4 хүнийг нэг эгнээнд хэдэн янзаар жагсаах боломжтой вэ? /2014он/

(A) 4 (B) 12 (C) 16 (D) 10 (E) 24

2. 5-д хуваахад 1 үлддэг 3 оронтой тоо хэд вэ? /2015он/

(A) 200 (B) 180 (C) 900 (D) 90 (E) 500

3. n нь 15-аас бага натурал тоо бол C_{15}^{n} илэрхийлэл аль илэрхийлэлтэй тэнцүү вэ? /2008он/

(A) A_{16}^{n+1} (B) C_{15}^{15-n} (C) C_{16}^{n+1} (D) A_{15}^{n} (E) C_{16}^{n}

4. 1-р ангийн 20 сурагч үдийн цайгаа уухаар нэг цуваанд жагсах болжээ. Болд Амараас урд явахыг хүсч байв. Тэд Болдын хүсэлд тохирохоор хэдэн янзаар жагсан явж болох вэ? /2010он/

(A) $\frac{20!}{2}$ (B) $19!$ (C) $18!$ (D) $20!$ (E) $20 \cdot 19$

5. Тойрог дээр 5 хар, 7 улаан цэг өгөгдөв. Тэгвэл эдгээр цэгүүд дээр оройтой таван өнцөгтүүдээс яг хоёр орой нь улаан байх таван өнцөгт хэд вэ? /2013он/

(A) 160 (B) 210 (C) 200 (D) 190 (E) 220

6. Гүдгэр 10 өнцөгт хичнээн диагональтай вэ? /2015он/

(A) 70 (B) 35 (C) 45 (D)80 (E)90

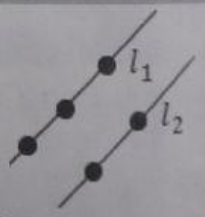
7. 1,2,3,4,5,6 цифрүүдийг ашиглан цифр давталгүй, 2 ба 4 цифр зэрэгцэн орсон байх таван оронтой хичнээн тоо үүсгэж болох вэ? /2012он/

(A) $5!$ (B) $4 \cdot 4!$ (C) $2 \cdot 4!$ (D) $8 \cdot 4!$ (E) $2 \cdot C_6^5$

8. Ижил өнгийн бөмбөлгүүд нь ялгаагүй 5 цагаан, 4 хар бөмбөлгийг хар бөмбөлгүүд дараалан ороогүй байхаар нэг эгнээнд хэдэн янзаар байрлуулж болох вэ? /2009 /

(A) 5 (B) 15 (C) 10 (D) 3 (E) 18

9. l_1 ба l_2 параллель шулуунууд дээр харгалзан 3 ба 2 цэг тэмдэглэв. Эдгээр цэгүүд дээр оройтой гурвалжны тоог ол. /2014он/

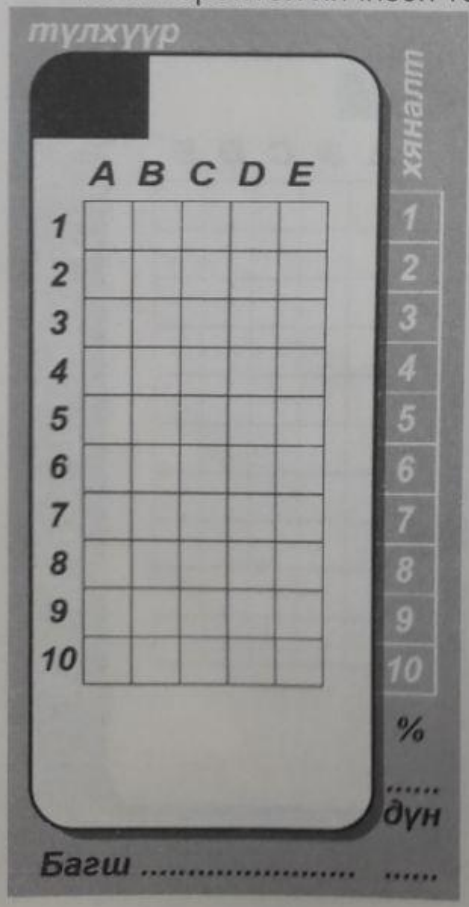


(A) 6 (B) 5 (C) 9 (D) 10 (E) 3

10. Дугуйд таван радиус татаж, түүнийг таван секторт хуваажээ. Дугуй дотроос 21 цэг санамсаргүй сонгоход аль нь ч радиус дээр оршихгүй байв. Дараах өгүүлбэрүүдийн аль нь үнэн бэ? 2010он

I. Зарим сектор хамгийн цөөндөө 5 цэг агуулна.
II. Зарим сектор хамгийн олондоо 3 цэг агуулна.
III. Зарим хөрш хоёр сектор нийт 9-өөс цөөнгүй цэг агуулна.

(A) Зөвхөн I (B) Зөвхөн III (C) Зөвхөн I ба II (D) Гурвуулаа (E) Зөвхөн I ба III



LIVEWORKSHEETS