КОМБИНАТОРИК - 3

1. n нь 5-аас их натурал тоо бол C_n^5 илэрхийлэл аль илэрхийлэлтэй тэнцүү вэ? /2008он/

(A) A_{n+1}^5 (B) A_n^5 (C) C_{n+1}^5 (D) C_n^{n-5} (E) $5! \cdot A_n^5$

2. 1-р ангийн 24 сурагч үдийн цайгаа уухаар нэг цуваанд жагсах болжээ. Болд Цэцэгийн яг урд эсвэл яг ард нь явахыг хүсч байв. Тэд Болдын хүсэлд тохирохоор хэдэн янзаар жагсан явж болох вэ? /2010он/

(A) $24!$ (B) $23!$ (C) $\frac{24!}{2}$ (D) $24 \cdot 23$ (E) $2 \cdot 23!$

3. Гүдгэр 12 өнцөгт хэчнээн диагональтай вэ? /2015он/

(A) 108 (B) 132 (C) 66 (D) 54 (E) 86

4. n нь 17-аас бага натурал тоо бол C_{17}^n илэрхийлэл аль илэрхийлэлтэй тэнцүү вэ? /2008 /

(A) A_{18}^{n+1} (B) A_{17}^n (C) C_{17}^{17-n} (D) A_{18}^n (E) $\frac{17!}{n!}$

5. 1,2,3,4,5,7,8 цифрүүдийг ашиглан цифр давталгүй, 7 ба 3 цифр зэрэгцэн орсон байх зургаан оронтой хэчнээн тоо үүсгэж болох вэ? /2012он/

(A) $2 \cdot 5!$ (B) $10 \cdot 5!$ (C) $5 \cdot 5!$ (D) $6!$ (E) $2 \cdot C_7^6$

6. 1-р ангийн 23 сурагч үдийн цайгаа уухаар нэг цуваанд жагсах болжээ. Болд жагсаалын хамгийн эхэнд явахыг хүсэхгүй байв. Тэд Болдыг гомдоохгүйгээр хэдэн янзаар жагсан явж болох вэ? /2010он/

(A) $\frac{23!}{2}$ (B) $22!$ (C) 22^2 (D) $11 \cdot 22!$ (E) $22 \cdot 22!$

7. 5-д хуваахад 3 үлддэг 3 оронтой тоо хэд вэ? /2015 /

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

8. Дугуйд гурван радиус татаж, түүнийг гурван секторт хуваажээ. Дугуй дотроос 7 цэг санамсаргүй сонгоход аль нь ч радиус дээр оршихгүй байв. Дараах өгүүлбэрүүдийн аль нь үнэн бэ? /2010он/

I. Зарим сектор хамгийн цөөндөө 3 цэг агуулна.
II. Зарим сектор хамгийн олондоо 1 цэг агуулна.
III. Зарим хөрш хоёр сектор нийт 5-өөс цөөнгүй цэг, агуулна.

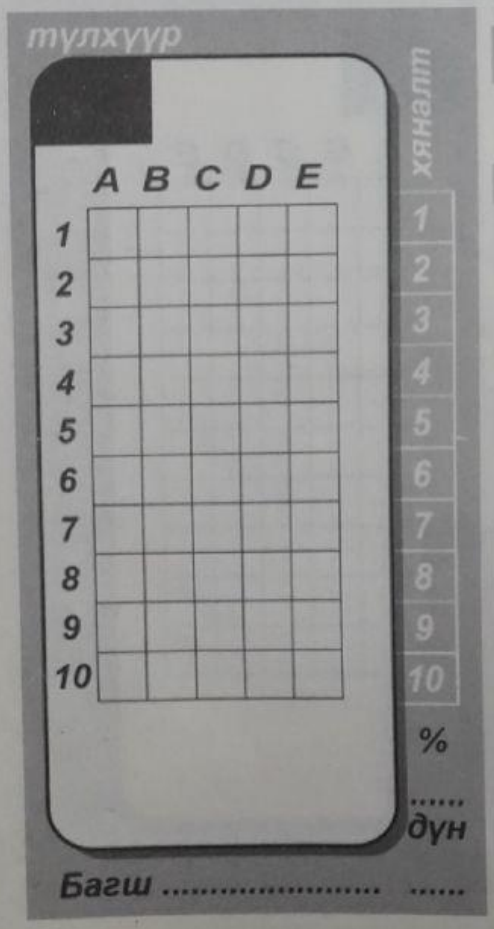
(A) Зөвхөн I (B) Зөвхөн III (C) Зөвхөн I ба II
(D) гурвуулаа (E) Зөвхөн I ба III

9. n нь 10-аас бага натурал тоо бол C_{10}^n илэрхийлэл аль илэрхийлэлтэй тэнцүү вэ? /2008 /

(A) C_{10}^{11-n} (B) C_{10}^{10-n} (C) $n! \cdot A_{10}^n$ (D) $\frac{A_{10}^n}{(10-n)!}$ (E) C_{11}^{10-n}

10. Гүдгэр 14 өнцөгт хэчнээн диагональтай вэ? /2015он/

(A) 91 (B) 182 (C) 14 (D) 168 (E) 77



LIVEWORKSHEETS