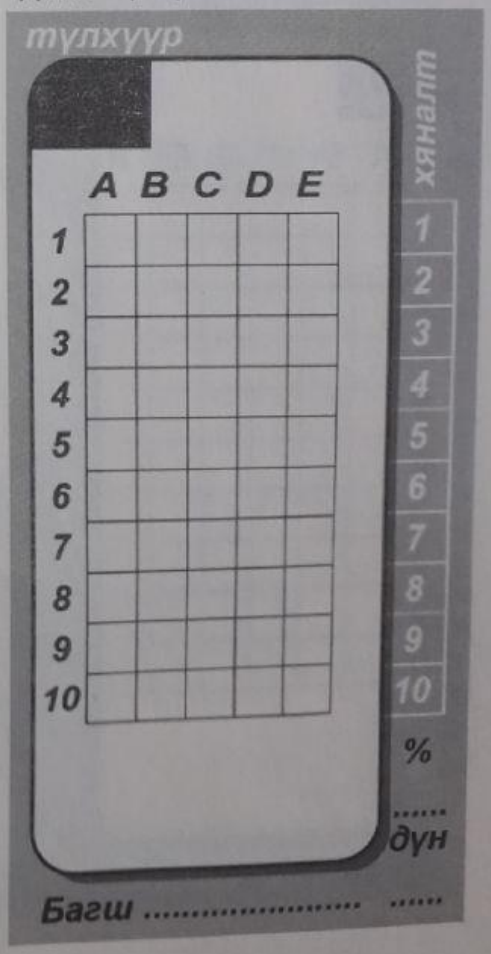
КОМБИНАТОРИК - 4

1. 5-д хуваахад 4 үлддэг 3 оронтой тоо хэд вэ? /2015он/
   (A) 200 (B) 90 (C) 900 (D) 180 (E) 500
2. Ижил өнгийн бөмбөлгүүд нь ялгаагүй 7 цагаан, 6 хар бөмбөлгийг хар бөмбөлгүүд дараалан ороогүй байхаар нэг эгнээнд хэдэн янзаар байрлуулж болох вэ? /2009он/
   (A) 30 (B) 35 (C) 28 (D) 20 (E) 6
3. 1-р ангийн 20 сурагч үдийн цайгаа уухаар нэг цуваанд жагсах болжээ. Болд Амарын яг өмнө нь юмуу яг ард нь явахыг хүсэхгүй байв. Тэд Болдын хүсэлд тохирохоор хэдэн янзаар жагсан явж болох вэ? /2010он/
   (A) $\frac{20!}{2}$ (B) $19!$ (C) $2 \cdot 19!$ (D) $20 \cdot 19$ (E) $18 \cdot 19!$
4. Салаа 30 цэрэг 4 офицертой байсан ба харуулд 6 цэрэг эсвэл 4 цэрэг 2 офицер эсвэл 3 цэрэг 1 офицер эсвэл 3 офицер гарахыг зөвшөөрдөг бол өдөр бүр ялгаатай хувилбараар хэдэн өдрийн манааг томилох боломжтой вэ? /2011он/
   (A) $A_{30}^6 + A_{30}^4 + A_{30}^3 + A_4^1 + A_4^2 + A_4^3$ (B) $C_{30}^6 + 2 \cdot C_{30}^4 + C_{30}^3 + 3$
   (C) $C_{30}^6 + C_{30}^4 + C_{30}^2 + C_4^1 + C_4^2 + C_4^3$ (D) $C_{30}^6 + C_{30}^4 \cdot C_4^2 + 4 \cdot C_{30}^3 + C_4^3$ (E) $\frac{23}{30}$
5. 1,2,3,4,5,6 цифрүүдийг ашиглан цифр давталгүй, 3 ба 5 цифр зэрэгцэн орсон байх таван оронтой хэчнээн тоо үүсгэж болох вэ? /2012он/
   (A) $2 \cdot 4!$ (B) $4 \cdot 4!$ (C) $5!$ (D) $8 \cdot 4!$ (E) $2 \cdot C_6^5$
6. Тойрог дээр 6 хар, 4 улаан цэг өгөгдөв. Тэгвэл эдгээр цэгүүд дээр оройтой таван өнцөгтүүдээс яг хоёр орой нь улаан байх таван өнцөгт хэд вэ? /2013он/
   (A) 120 (B) 112 (C) 100 (D) 140 (E) 108
7. 6 өнгийн цаасыг нэг эгнээнд хэчнээн янзаар байрлуулах боломжтой вэ? /2014он/
   (A) 20 (B) 120 (C) 25 (D) 10 (E) 720
8. a_1 ба a_2 параллель шулуунууд дээр харгалзан 3 ба 5 цэг тэмдэглэв. Эдгээр цэгүүд дээр оройтой гурвалжны тоог ол. /2014он/
   (A) 15 (B) 45 (C) 35 (D) 25 (E) 48
9. A хотоос B хот хүртэл 4 өөр замаар, B хотоос C хот хүртэл 6 өөр замаар явдаг бол A хотоос гарч B хотоор дайран C хотод хүрээд, буцаж B хотоор дайран A хотод ирж болох бүх замын тоог ол. /2016он/
   (A) 24 (B) 48 (C) 20 (D) 100 (E) 576
10. Хайрцагт 12 өнгийн будаг байв. Санамсаргүйгээр 3-ыг нь сонгон авч тус бүрээр нь нэг нэг дугуй зурсан ба тэдгээрийгээ буцааж хийгээд дахин санамсаргүйгээр 3-ыг сонгон авч тус бүрээр нь нэг нэг дөрвөлжин зурав. Цаасан дээр хэдэн ялгаатай дүрслэл үүсэх боломжтой вэ? (дүрс нь хэлбэр эсвэл өнгөөрөө ялгаатай бол ялгаатайд тооцно.) /2011он/
    (A) C_{12}^3 (B) $(A_{12}^3)^2$ (C) $C_{12}^3 \cdot C_9^3$
    (D) $(C_{12}^3)^2$ (E) $A_{12}^3 . A_9^3$



LIVEWORKSHEETS