

Бие даан ажиллах бодлого, дасгал

Бодлого 1. Таван билетний 2 хонжвортой байв. Буцаалтгүй түүврийн схемээр 2 билет дараалан авахад а) эхний билет нь хонжворгүй, хоёр дахь нь хонжвортой байх б) эхний билет нь хонжвортой, хоёр дахь нь хонжворгүй байх в) нэг нь хонжвортой байх үзэгдлүүдийн магадлалыг тус тус ол.

$$\text{Хариу: а) } \frac{3}{10} \quad \text{б) } \frac{3}{10} \quad \text{в) } \frac{3}{5}$$

Бодлого 2. Хоёр шилэн хүлэмжний нэгэнд нь улаан лооль, нөгөөд нь өргөст хэмх тарив. Улаан лоолийн ургах магадлал 0.8, харин өргөст хэмхийн ургах магадлал 0.9 бол а) хоёулаа ургах б) аль нэг нь ургах в) хоёулаа огт ургахгүй байх г) улаан лооль ургаж, өргөст хэмх ургахгүй байх үзэгдлүүдийн магадлалыг тус тус ол.

$$\text{Хариу: а) } 0.72 \quad \text{б) } 0.26 \quad \text{в) } 0.03 \quad \text{г) } 0.08$$

Бодлого 3. Дэлгүүрт n -төрлийн бараа байв. Тэдгээрийн нэг өдөрт зарагдах үзэгдлүүд хамааралгүй бөгөөд магадлалууд нь харгалзан $p_1, p_2, p_3, \dots, p_n$ бол а) бүгд нэг өдөр зарагдах б) ядаж нэг нь зарагдах в) нэг нь ч зарагдахгүй байх үзэгдлүүдийн магадлалыг тус тус ол.

$$\text{Хариу: а) } p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot \dots \cdot p_n \quad \text{б) } 1 - (1 - p_1) \cdot (1 - p_2) \cdot (1 - p_3) \cdot \dots \cdot (1 - p_n) \\ \text{в) } (1 - p_1) \cdot (1 - p_2) \cdot (1 - p_3) \cdot \dots \cdot (1 - p_n)$$

Бодлого 4. 14 бүтээгдэхүүний 4 нь шинэ загварынх бол таамгаар авсан 3 бүтээгдэхүүн дотор дор хаяж нэг шинэ загварын бүтээгдэхүүн орсон байх магадлалыг ол.

$$\text{Хариу: } 1 - \frac{C_{10}^3}{C_{14}^3}$$

Бодлого 5. Гологдол байх магадлалыг нь туршилтаар 0.09 гэж тогтоосон бараанаас санамсаргүйгээр 3-г дараалуулан шалгаж үзэхэд 3 дахь нь гологдол байх үзэгдлийн магадлалыг ол.

$$\text{Хариу: } 0.09$$

Бодлого 6. 1-р хайрцагт 5 цагаан 3 хар бөмбөг, 2-р хайрцагт 3 цагаан 6 хар бөмбөг байв. 1-р хайрцагнаас таамгаар нэг бөмбөг авч 2-р хайрцагт хийж холиод, дараа нь 2-р хайрцагнаас нэг бөмбөг авахад тэр нь хар өнгөтэй байх үзэгдлийн магадлалыг ол.

$$\text{Хариу: } \frac{51}{80}$$

Бодлого 7. 1-р хайрцагт 5 цагаан 7 хар, 2-р хайрцагт 8 цагаан 9 хар, 3-р хайрцагт 4 цагаан 3 хар өнгийн утас тус тус байв. 1-р хайрцагнаас харалгүйгээр 1 утас авч 2-р хайрцагт хийж

холиод, мөн 2-р хайрцагнаас харалгүйгээр 1 утас авч 3-р хайрцагт хийж холиод, 3-р хайрцагнаас таамгаар нэг утас авахад тэр нь цагаан өнгөтэй байх магадлалыг ол.

$$\text{Хариу: } \frac{965}{1728}$$

Бодлого 8. Барилгын тоосгыг 2 цех харгалзан 40%, 60% -г нийлүүлдэг. 1-р цехийн тоосгоны гологдол байх магадлал нь 1% , 2-р цехийнх 1.2% байдаг. Хэрэв барилгаас санамсаргүйгээр сонгон авсан тоосго гологдол байсан бол тэр нь а) 1-р цехийнх байх б) 2-р цехийнх байх магадлалыг тус тус ол.

$$\text{Хариу: а) } \frac{5}{14} \quad \text{б) } \frac{9}{14}$$

Бодлого 9. Барилгын тоосгыг 3 цех харгалзан 40%, 35%, 25% -г тус тус нийлүүлдэг. 1-р цехийн тоосгоны гологдол байх магадлал нь 10% , 2-р цехийнх 5% , 3-р цехийнх 8% байдаг. Хэрэв барилгаас санамсаргүйгээр сонгон авсан тоосго гологдол байсан бол тэр нь а) 1-р цехийнх байх б) 2-р цехийнх байх магадлалыг тус тус ол.

$$\text{Хариу: а) } \frac{16}{31} \quad \text{б) } \frac{7}{31}$$

Бодлого 10. Шалгалтанд 20 оюутны 8 нь “онц”, 6 нь “сайн”, 4 нь “дунд”, 2 нь “муу” авахаар бэлтгэсэн байв. Шалгалт 60 асуулттай бөгөөд “онц” бэлтгэсэн оюутан бүх асуултанд, “сайн” бэлтгэсэн оюутан 55 асуултанд, “дунд” бэлтгэсэн оюутан 40 асуултанд, “муу” бэлтгэсэн оюутан 30 асуултанд тус тус хариулах боломжтой гэж үзээд санамсаргүйгээр нэг оюутан сонгон 3 асуултаар шалгахад тэр нь асуултыг бүрэн хариулах үзэгдлийн магадлалыг ол. Тэр оюутан нь шалгалтанд а) сайн б) дунд бэлтгэсэн оюутан байх үзэгдлийн магадлалыг тус тус ол.

$$\text{Хариу: а) } \frac{48}{103} \quad \text{б) } \frac{16}{103}$$