1. **[MĐ1]** Gọi  và  là hai biến cố liên quan đến phép thử ngẫu nhiên , , . Biết  là hai biến cố xung khắc, thì  bằng:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***GVBS: Trần Hoàng Long; GVPB: Vu Ngoc Anh***

**Chọn B**

Ta có:  là hai biến cố xung khắc nên

.

1. **[MĐ1]** Một hộp có 5 quả cầu xanh và 4 quả cầu đỏ. Lấy ngẫu nhiên từ hộp ra 2 quả cầu. Tính xác suất để 2 quả cầu lấy ra có cùng màu.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***GVBS: Trần Hoàng Long; GVPB: Vu Ngoc Anh***

**Chọn B**

Số phần tử của không gian mẫu: .

Gọi là biến cố: “lấy ra được 2 cầu màu xanh”.

Gọi là biến cố: “lấy ra được 2 cầu màu đỏ”.

Khi đó  là biến cố: “lấy ra được 2 quả cầu cùng màu”.

Số kết quả thuận lợi của biến cố  lần lượt là: .

Ta thấy  và  là 2 biến cố xung khắc.

Vậy xác xuất cần tính là: .

1. **[MĐ1]** Cho  là hai biến cố xung khắc. Biết ,  . Tính .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***GVBS: Trần Hoàng Long; GVPB: Vu Ngoc Anh***

**Chọn B**

Ta có  là hai biến cố xung khắc, suy ra 

Vậy .

1. **[MĐ1]** Cho ,  là 2 biến cố xung khắc. Biết và . Tính xác suất của biến cố hoặc .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***GVBS: Trần Hoàng Long; GVPB: Vu Ngoc Anh***

**Chọn B**

Vậy .

1. **[MĐ2]** Có 5 bông hoa hồng bạch, 7 bông hoa hồng nhung và 4 bông hoa cúc vàng. Chọn ngẫu nhiên 3 bông hoa. Tính xác suất để 3 bông hoa được chọn không cùng một loại.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***GVBS: Trần Hoàng Long; GVPB: Vu Ngoc Anh***

**Chọn B**

Gọi , ,  lần lượt là biến cố “Chọn được ba bông hoa hồng bạch” và “Chọn được ba bông hoa hồng nhung” và “Chọn được ba bông hoa cúc vàng”.

H là biến cố “Chọn được ba bông hoa cùng loại” và  và Biến cố chọn ba bông hoa không cùng loại là .

Ta có A, B, C đôi một xung khắc, suy ra.

Ta có , , .

Vậy  và .

1. **[MĐ2]** Từ một hộp gồm 6 viên bi xanh và 4 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên hai viên bi. Tính xác suất để thu được hai viên bi cùng màu.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***GVBS: Trần Hoàng Long; GVPB: Vu Ngoc Anh***

**Chọn B**

Ta có .

 Gọi  là biến cố: “Lấy được hai viên bi cùng màu”.

 là biến cố: “Lấy được hai viên bi cùng màu xanh”. Ta được .

 là biến cố: “Lấy được hai viên bi cùng màu đỏ”. Ta được .

Vậy .

1. **[MĐ2]** Một chiếc ôtô với hai động cơ độc lập đang gặp trục trặc kĩ thuật. Xác suất để động cơ 1 gặp trục trặc là 0,5. Xác suất để động cơ 2 gặp trục trặc là 0,4. Biết rằng xe chỉ không thể chạy được khi cả hai động cơ bị hỏng. Tính xác suất để xe đi được.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***GVBS: Trần Hoàng Long; GVPB: Vu Ngoc Anh***

**Chọn B**

Gọi  là biến cố “động cơ 1 bị hỏng”. Theo đề ta được .

Gọi là biến cố “động cơ 2 bị hỏng”. Theo đề ta có .

Vậy xác suất để xe đi được là

.

1. **[MĐ2]** Một bình đựng  viên bi xanh và  viên bi đỏ. Chọn ngẫu nhiên  viên bi. Tính xác suất để chọn được  viên bi cùng màu.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***GVBS: Trần Hoàng Long; GVPB: Vu Ngoc Anh***

**Chọn B**

Một bình đựng  bi xanh và  bi viên đỏ, suy ra tổng số bi là  viên bi.

Chọn ngẫu nhiên  viên bi từ viên bi , suy ra 

Gọi : “hai viên bi được chọn cùng xanh”, suy ra .

Gọi : “hai viên bi được chọn cùng đỏ”, suy ra .

Gọi : “hai viên bi được chọn cùng màu”, suy ra .

Do đó .

Vậy .

1. **[MĐ3]** Gieo một đồng tiền liên tiếp  lần. Gọi  là biến cố ít nhất một lần xuất hiện mặt ngửa. Tính xác suất  của biến cố .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***GVBS: Trần Hoàng Long; GVPB: Vu Ngoc Anh***

**Chọn B**

Không gian mẫu: , suy ra .

Gọi : “Ít nhất một lần xuất hiện mặt ngửa” , kéo theo : “Không lần nào xuất hiện mặt ngửa” và

. Dẫn đến  và .

Vậy Xác suất của biến cố  là: .

1. **[MĐ3]** Một chiếc máy có hai động cơ hoạt động độc lập với nhau. Xác suất để động cơ I và động cơ II chạy tốt lần lượt là 0,8 và 0,7. Hãy tính xác suất để có ít nhất một động cơ chạy tốt.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***GVBS: Trần Hoàng Long; GVPB: Vu Ngoc Anh***

**Chọn B**

Gọi là biến cố “Động cơ I chạy tốt”. Theo đề bài ta có .

Gọi là biến cố “Động cơ II chạy tốt”. Theo đề bài ta có .

Khi đó, biến cố “Có ít nhất 1 động cơ chạy tốt” là .

Vậy xác suất để có ít nhất một động cơ chạy tốt là

.