CHƯƠNG VI

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN
ĐỀ 02

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Gieo con xúc xắc 1 lần. Gọi A là biến cố xuất hiện mặt 2 chấm. B là biến cố xuất hiện mặt chẵn. Xác suất $P(A|B)$ là

A. $\frac{1}{2}$. **B.** $\frac{1}{3}$. **C.** $\frac{2}{3}$. **D.** $\frac{1}{6}$.

Câu 2: Cho hai biến cố A và B có $P(A)=0,3; P(B)=0,6; P(A\cap B)=0,2$. Xác suất $P(A|B)$ là

A. $\frac{1}{2}$. **B.** $\frac{1}{3}$. **C.** $\frac{2}{3}$. **D.** $\frac{1}{6}$.

Câu 3: Từ một hộp có 4 tấm thẻ cùng loại được ghi số lần lượt từ 1 đến 4. Bạn An lấy ra một cách ngẫu nhiên một thẻ từ hộp, bỏ thẻ đó ra ngoài và lại lấy một cách ngẫu nhiên thêm một thẻ nữa. Xét biến cố A là " thẻ lấy ra lần thứ nhất ghi số 3". Số các kết quả thuận lợi của biến cố A là

A. 3. **B.** 2 **C.** 4. **D.** 1.

Câu 4: Cho hai biến độc lập A,B với $P(A)=0,8;\ P(B)=0,3$. Khi đó, $P(A|B)$ bằng

A. $0,8$. **B.** $0,3$. **C.** $0,4$. **D.** $0,6$.

Câu 5: Cho hai biến cố A,B với $P\ B\ =0,7; P\ AB\ =0,3$. Tính $P\ A/B$

A. $\frac{3}{7}$. **B.** $\frac{1}{2}$ **C.** $\frac{6}{7}$. **D.** $\frac{1}{7}$.

Câu 6: Cho hai biến cố A,B với $P\ B\ =0,8; P\ A/B\ =0,5$. Tính $P\ AB$

A. $\frac{3}{7}$. **B.** $0,4$ **C.** $0,8$. **D.** $0,5$.

Câu 7: Một hộp chứa 8 bi xanh, 2 bi đỏ. Lần lượt bốc từng bi. Giả sử lần đầu tiên bốc được bi xanh. Xác định xác suất lần thứ 2 bốc được bi đỏ.

A. $\frac{1}{10}$ **B.** $\frac{2}{9}$. **C.** $\frac{8}{9}$. **D.** $\frac{2}{5}$.

Câu 8: Lớp 12A có 30 học sinh, trong đó có 17 bạn nữ còn lại là nam. Có 3 bạn tên Hiền, trong đó có 1 bạn nữ và 2 bạn nam. Thầy giáo gọi ngẫu nhiên 1 bạn lên bảng. Xác suất để có tên Hiền, nhưng với điều kiện bạn đó nữ là

A. $\frac{1}{17}$. **B.** $\frac{3}{17}$ **C.** $\frac{17}{30}$. **D.** $\frac{13}{30}$.

Câu 9: Cho hai biến cố A và B có $P(A)=0,2;\ P(B)=0,8$ và $P(A|B)=0,5$. Tính $P(\overline{A}B)$ có kết quả là

---------- *Chúc các em làm bài vui vẻ nhé* ----------

LIVEWORKSHEETS

A. $P\left(\overline{A}B\right)=0,9$. **B.** $P\left(\overline{A}B\right)=0,6$. **C.** $P\left(\overline{A}B\right)=0,04$. **D.** $P\left(\overline{A}B\right)=0,4$.

Câu 10: Cho hai biến cố A và B có $P(B)>0$ và $P(A|B)=0,7$. Tính $P\left(\overline{A}|B\right)$ có kết quả là

A. $P\left(\overline{A}|B\right)=0,5$. **B.** $P\left(\overline{A}|B\right)=0,6$. **C.** $P\left(\overline{A}|B\right)=0,3$. **D.** $P\left(\overline{A}|B\right)=0,4$.

Câu 11: Một hộp chứa bốn viên bi cùng loại ghi số lần lượt từ 1 đến 4. Bạn Mạnh lấy ra một cách ngẫu nhiên một viên bi, bỏ viên bi đó ra ngoài và lấy ra một cách ngẫu nhiên thêm một viên bi nữa. Không gian mẫu của phép thử đó là

A. $\Omega=\{(1,2);(1,3);(1,4);(2,3);(2,4);(3,4)\}$.

B. $\Omega=\{(1,2);(1,1);(1,3);(1,4);(2,1);(2,3);(2,4);(3,1);(3,2);(3,4);(4,1);(4,2);(4,3)\}$ **C.** $\Omega=\{(1,2);(1,3);(1,4);(2,1);(2,2);(2,3);(2,4);(1,1);(3,4);(4,4);(3,3)\}$.

D. $\Omega=\{(1,2);(1,3);(1,4);(2,1);(2,3);(2,4);(3,1);(3,2);(3,4);(4,1);(4,2);(4,3)\}$.

Câu 12: Một lớp học có 40 học sinh, mỗi học sinh giỏi ít nhất một trong hai môn Văn hoặc môn Toán. Biết rằng có 30 học sinh giỏi môn Toán và 15 học sinh giỏi môn Văn. Chọn ngẫu nhiên một học sinh. Tính xác suất để học sinh đó học giỏi môn Toán, biết rằng học sinh đó giỏi môn Văn.

A. $\frac{1}{2}$. **B.** $\frac{1}{6}$. **C.** $\frac{1}{3}$. **D.** $\frac{1}{5}$.

PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời câu hỏi. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Một công ty đấu thầu hai dự án. Khả năng thắng thầu các dự án lần lượt là $0,4$ và $0,5$. Khả năng thắng thầu cả hai dự án là $0,3$. Gọi A,B lần lượt là biến cố thắng thầu dự án 1 và dự án 2.

a) Hai biến cố A và B độc lập.

b) Biết công ty thắng thầu dự án 1, thì xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là: 0,75

c) Biết công ty không thắng thầu dự án 1, thì xác suất công ty thắng thầu dự án 2 là: $\frac{2}{3}$

d) Xác suất công ty thắng thầu đúng 1 dự án là: 0,3

Câu 2: Một hộp chứa 4 quả bóng màu đỏ và 6 quả bóng màu xanh. Lấy từ hộp hai lần liên tiếp mỗi lần 1 quả bóng. Gọi A là biến cố "Lần 2 lấy được quả màu xanh"; B là biến cố " Lần 1 lấy được quả bóng màu đỏ". Khi đó

a) Xác suất xảy ra biến cố B là: $P(B)=\frac{2}{5}$.

b) Xác suất xảy ra biến cố A khi B xảy ra là: $P(A\backslash B)=\frac{3}{5}$.

c) Xác suất xảy ra biến cố A khi B không xảy ra là: $P\left(A\backslash\overline{B}\right)=\frac{5}{9}$.

d) Xác suất xảy ra cả biến cố A và B là: $P(AB)=\frac{4}{15}$.

Câu 3: Một nhóm học sinh gồm 12 nam và 13 nữ đi tham quan Công viên nước Hạ Long, tới lúc tham gia trò chơi mỗi học sinh chọn một trong hai trò chơi là Sóng thần hoặc Đảo hải tặc. Xác suất chọn trò chơi Sóng thần của mỗi học sinh nam là $0,6$ và của mỗi học sinh nữ là $0,3$. Chọn ngẫu nhiên một bạn của nhóm. Xét tính đúng, sai của mỗi khẳng định sau?

a) Xác suất để bạn được chọn là nam là $0,48$.

---------- ***Chúc các em làm bài vui vẻ nhé*** ----------

LIVEWORKSHEETS

b) Xác suất để bạn được chọn là nữ là $0,5$.

c) Xác suất để bạn được chọn là nam và tham gia trò chơi Đảo hải tặc là $0,195$.

d) Xác suất để bạn được chọn là nữ và tham gia trò chơi Sóng thần là $0,156$.

Câu 4: Ở cửa ra vào của nhà sách Nguyễn Văn Cừ có một thiết bị cảnh báo hàng hóa chưa được thanh toán khi qua cửa. Thiết bị phát chuông cảnh báo với 99% các hàng hóa ra cửa mà chưa thanh toán và $0,1\%$ các hàng hóa đã thanh toán. Tỷ lệ hàng hóa qua cửa không được thanh toán là $0,1\%$. Chọn ngẫu nhiên một hàng hóa khi đi qua cửa. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau?

a) Xác suất để hàng qua cửa đã thanh toán là $99,9\%$.

b) Xác suất để hàng qua cửa chưa thanh toán và thiết bị phát chuông cảnh báo là 1%.

c) Xác suất để hàng qua cửa đã thanh toán và thiết bị phát chuông cảnh báo là $0,1\%$.

d) Xác suất để hàng qua cửa chưa thanh toán và thiết bị không phát chuông cảnh báo là $0,001\%$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Một lô các sản phẩm do hai nhà máy sản xuất, biết rằng số sản phẩm của nhà máy thứ nhất gấp ba lần số sản phẩm của nhà máy thứ hai. Tỉ lệ sản phẩm tốt của nhà mấy thứ nhất là $0,8$ và nhà mấy thứ hai là $0,7$. Lấy ngẫu nhiên ra một sản phẩm. Tính xác suất để sản phẩm lấy ra là tốt. (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Câu 2: Có hai hộp chứa bi, hộp thứ nhất chứa 2 bi trắng và 8 bi đen, hộp thứ hai chứa 9 bi trắng và 1 bi đen. Lấy ngẫu nhiên hai viên bi từ hộp thứ nhất bỏ sang hộp thứ hai, sau đó lấy ngẫu nhiên ba viên bi từ hộp thứ hai. Tính xác suất để trong ba viên bi lấy ra từ hộp thứ hai có 2 viên bi trắng *(kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)*

Câu 3: Hộp thứ nhất có 4 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 4 viên bi xanh và 4 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai, Sau đó lại lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp thứ hai. Xác suất các biến cố: A: " Viên bi lấy ra từ hộp thứ nhất có màu xanh và viên bi lấy ra từ hộp thứ hai có màu đỏ" là $\frac{a}{b}$ ($\frac{a}{b}$ là phân số tối giản). Tính $a+b$.

Câu 4: Cho 2 biến cố A và B có $P(A)=0,5;\ P(B)=0,8;\ P(A|\overline{B})=0,6$. Tìm $P(A|B)$

Câu 5: Tỉ lệ người nghiện thuốc lá ở một vùng là 30%. Biết tỉ lệ viêm họng trong số người nghiện thuốc lá là $a\%$ còn người không nghiện là 40%. Gặp ngẫu nhiên một người trong vùng thì xác suất để người đó nghiện thuốc và bị viêm họng bằng $0,21$; xác suất để người đó không nghiện thuốc và bị viêm họng là $b\%$. Tính $a+b$.

Câu 6: A và B mỗi người bắn một viên đạn vào cùng mục tiêu độc lập. Giả sử xác suất bắn trúng đích của A và B lần lượt là $0,7$ và $0,4$. Giả sử có một viên đạn trúng đích, tính xác suất để đó là của B (kết quả làm tròn tới hàng phần trăm).

---------- HẾT ----------

LIVEWORKSHEETS