CHƯƠNG VI

XÁC SUẤT CÓ ĐIỀU KIỆN

ÔN TẬP CUỐI CHƯƠNG VI
ĐỀ 01

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: Cho hai biến cố A và B xung khắc với $P(A)=0,8; P(B)=0,4$. Khi đó $P(A|B)$ bằng

A. $0,5$. **B.** $0,2$. **C.** $0,4$. **D.** 0.

Câu 2: Khảo sát về sở thích uống trà sữa của 200 em học sinh theo giới tính và loại trà sữa ta được bảng số liệu sau:

	Nam	Nữ
Matcha	40	50
Hồng trà	30	80

Chọn ngẫu nhiên một bạn học sinh. Nếu đã chọn được một bạn nữ thì xác suất để bạn nữ thích uống vị hồng trà là bao nhiêu?

A. $\frac{8}{13}$. **B.** $\frac{5}{8}$. **C.** $\frac{3}{4}$. **D.** $\frac{2}{5}$.

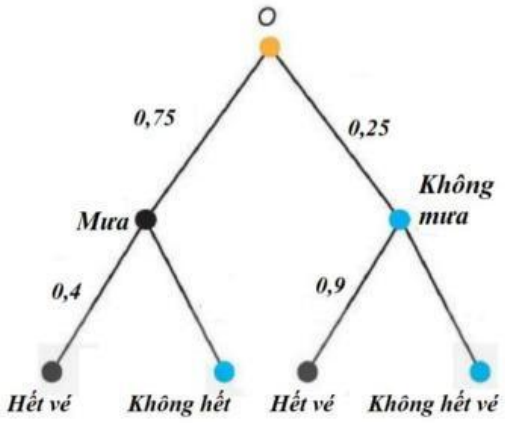
Câu 3: Cho hai biến cố A, B có $P(A)=0,6; P(B)=0,8; P(AB)=0,48$. Tính $P(\overline{B}|A)$.

A. $0,48$. **B.** $0,6$. **C.** $0,75$. **D.** $0,2$.

Câu 4: Cho hai biến cố A và B, có $P(A)=0,3$, $P(B)=0,41$ và $P(B|A)=0,7$, hãy tính $P(A|B)$.

A. $\frac{21}{41}$. **B.** $\frac{3}{41}$. **C.** $0,123$. **D.** $0,11$.

Câu 5: Số khán giả đến xem buổi biểu diễn ca nhạc ngoài trời phụ thuộc vào thời tiết. Dự báo thời tiết cho thấy xác suất để trời mưa vào buổi biểu diễn là 0,75. Giả sử, nếu trời không mưa thì xác suất để bán hết vé là 0,9 còn nếu trời mưa thì xác suất bán hết vé chỉ là 0,4. Tình huống trên được mô tả bằng sơ đồ hình cây sau:



Đặt M là biến cố trời mưa và H là biến cố bán hết vé. Mệnh đề nào đúng?

A. $P(H)=0,4+0,9$. **B.** $P(MH)=0,4$.

C. $P(MH)=0,9$. **D.** $P(H|M)=0,4$.

Câu 6: Cho hai biến cố A và B, với $P(B)=0,8$, $P(A|B)=0,7$, $P(A|\overline{B})=0,45$. Tính $P(A)$

A. $0,25$. **B.** $0,65$. **C.** $0,55$. **D.** $0,5$.

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

LIVEWORKSHEETS

Câu 7: Có 2 xạ thủ loại I và 8 xạ thủ loại II, xác suất bắn trúng đích của các loại xạ thủ loại I là 0,9 và loại II là 0,7. Chọn ngẫu nhiên ra một xạ thủ và xạ thủ đó bắn một viên đạn. Tìm xác suất để viên đạn đó trúng đích.

A. 0,74. **B.** 0,49. **C.** 0,63. **D.** 0,81.

Câu 8: Một hộp có 4 viên bi, mỗi viên bi có thể gồm hai màu đen và trắng. Lấy ngẫu nhiên ra 2 viên bi. Tính xác suất để lấy được 2 bi trắng.

A. $\frac{1}{4}$. **B.** $\frac{3}{5}$. **C.** $\frac{3}{10}$. **D.** $\frac{1}{3}$.

Câu 9: Có hai hộp đựng phiếu thi, mỗi phiếu ghi một câu hỏi. Hộp thứ nhất có 15 phiếu và hộp thứ hai có 9 phiếu. Sinh viên A đi thi chỉ thuộc 10 câu ở hộp thứ nhất và 8 câu ở hộp thứ hai. Thầy giáo rút ngẫu nhiên từ mỗi hộp ra một phiếu thi, sau đó cho sinh viên A rút ngẫu nhiên ra 1 phiếu từ 2 phiếu mà thầy giáo đã rút. Tính xác suất để sinh viên A trả lời được câu hỏi trong phiếu.

A. $\frac{5}{7}$. **B.** $\frac{2}{3}$. **C.** $\frac{8}{9}$. **D.** $\frac{7}{9}$.

Câu 10: Cho hai biến cố A và B biết $P(A)=0,8; P(B)=0,5; P(A|B)=0,6$. Tính $P(B|A)$

A. $P(B|A)=\frac{3}{8}$. **B.** $P(B|A)=\frac{2}{3}$. **C.** $P(B|A)=\frac{24}{25}$. **D.** $P(B|A)=\frac{24}{27}$.

Câu 11: Có hai chiếc hộp đựng bóng. Hộp I có 7 quả bóng trắng và 8 quả bóng xanh. Hộp II có 5 quả bóng trắng và 3 quả bóng xanh. Trước tiên, từ hộp I lấy ra ngẫu nhiên 1 quả bóng rồi cho vào hộp II. Sau đó, từ hộp II lấy ra ngẫu nhiên 1 quả bóng. Xác suất để quả bóng được lấy ra màu trắng là

A. $\frac{11}{18}$. **B.** $\frac{61}{128}$. **C.** $\frac{83}{135}$. **D.** $\frac{82}{135}$.

Câu 12: Kết quả khảo sát tại một xã cho thấy có 20% cư dân hút thuốc lá. Tỉ lệ cư dân thường xuyên gặp các vấn đề sức khoẻ về đường hô hấp trong số những người hút thuốc lá và không hút thuốc lá lần lượt là 70%, 15%.Nếu ta gặp một cư dân của xã thường xuyên gặp các vấn đề sức khoẻ về đường hô hấp thì xác suất người đó hút thuốc lá là bao nhiêu?

A. $\frac{7}{13}$ **B.** $\frac{3}{37}$ **C.** $\frac{6}{13}$ **D.** $\frac{34}{37}$

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 cuộc khảo sát gần đây đã hỏi 100 người: liệu họ có nghĩ rằng phụ nữ trong lực lượng vũ trang nên được phép tham gia chiến đấu hay không. Kết quả khảo sát được hiển thị như bảng dưới đây.

Giới tính	Đồng ý	Không đồng ý	Tổng
Nam	32	18	50
Nữ	8	42	50
Tổng	40	60	100

Gọi A là biến cố câu trả lời là đồng ý. Gọi B là biến cố người trả lời là nữ.

a) $P(A)=0,4$.

b) $P(\overline{B})=0,6$.

c) $P(A|B)=\frac{4}{25}$.

d) $P(B|\overline{A})=\frac{7}{10}$.

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

LIVEWORKSHEETS

Câu 2: Theo một số liệu thống kê, năm 2004 ở Canada có 65% nam giới là thừa cân và 53,4% nữ giới là thừa cân. Nam giới và nữ giới và nữ giới ở Canada đều chiếm 50% dân số cả nước. (*Nguồn: F. M. Dekking et al., A modern introduction to probability and statistics – Understanding why and how, Springer, 2005*). Trong năm 2004, một người Canada được chọn ngẫu nhiên để kiểm tra cân nặng. Gọi A là biến cố "người được chọn ra là người thừa cân", B là biến cố "người được chọn ra là nam giới".

a) Xác suất người được chọn ra là nữ giới bằng $0,5$.

b) Biến cố người được chọn thừa cân và là nam giới là $A|B$.

c) Giả sử người được chọn ra là nam giới, xác suất để người được chọn ra thừa cân và là nam giới bằng $0,325$.

d) Xác suất người được chọn ra là người thừa cân bằng $0,592$.

Câu 3: Cho 2 biến cố A và B biết $P(B)=0,8;\ P(A|B)=0,6;\ P(A|\overline{B})=0,4$.

a) $P(\overline{B})=0,4$.

b) $P(A\cap B)=0,48$.

c) $P(A)=0,64$

d) $P(B|A)=\dfrac{5}{7}$.

Câu 4: Hộp thứ nhất có 3 viên bi xanh và 6 viên bi đỏ. Hộp thứ hai có 3 viên bi xanh và 7 viên bi đỏ. Các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp thứ nhất chuyển sang hộp thứ hai. Sau đó lại lấy ra ngẫu nhiên đồng thời 2 viên bi từ hộp thứ hai.

Gọi A là biến cố "Viên bi được chuyển từ hộp thứ nhất sang hộp thứ hai là viên bi xanh" và B là biến cố "Hai viên bi được lấy ngẫu nhiên đồng thời từ hộp thứ hai là bi xanh".

a) $P(B|A)=\dfrac{6}{55}$.

b) Xác suất để hai viên bi lấy ra từ hộp thứ hai là bi xanh là $\dfrac{4}{55}$.

c) Biết rằng 2 viên bi lấy ra từ hộp thứ hai là bi xanh, xác suất viên bi lấy ra từ hộp thứ nhất cũng là bi xanh là $\dfrac{1}{3}$.

d) Biết rằng 2 viên bi lấy ra từ hộp thứ hai luôn có bi đỏ, xác suất viên bi lấy ra từ hộp thứ nhất là bi đỏ là $\dfrac{49}{153}$.

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

Câu 1: Một linh kiện điện tử trước khi lắp đặt phải trải qua hai lần kiểm tra, nếu cả hai lần đạt yêu cầu thì được lắp đặt. Biết rằng khoảng 90% sản phẩm qua được lần kiểm tra thứ nhất, và 80% sản phẩm qua được lần kiểm tra đầu thì sẽ qua được lần kiểm tra thứ hai. Tính xác suất để một linh kiện đủ tiêu chuẩn lắp đặt.

Câu 2: Một nhà máy có hai phân xưởng I và II. Phân xưởng I sản xuất 30% số sản phẩm và phân xưởng II sản xuất 70% số sản phẩm. Tỉ lệ sản phẩm bị lỗi của phân xưởng I là 3% và của phân xưởng II là 4%. Kiểm tra ngẫu nhiên một sản phẩm của nhà máy. Biết rằng sản phẩm được kiểm tra bị lỗi, tính xác suất để sản phẩm đó do phân xưởng I sản xuất *(kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).*

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

LIVEWORKSHEETS

Câu 3: Có hai hộp đựng bi, các viên bi có cùng kích thước và khối lượng. Hộp thứ nhất có 6 viên bi màu đỏ và 2 viên bi màu xanh. Hộp thứ hai có 4 viên bi màu đỏ và 6 viên bi màu xanh. Chọn ngẫu nhiên một hộp và từ đó lấy ngẫu nhiên ra một viên bi. Tính xác suất để lấy được viên bi màu đỏ *(kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).*

Câu 4: Một nhà máy sản xuất bóng đèn có tỉ lệ bóng đèn đạt tiêu chuẩn là 80%. Trước khi xuất ra thị trường, mỗi bóng đèn đều được kiểm tra chất lượng. Vì sự kiểm tra không thể tuyệt đối hoàn hảo nên tỉ lệ công nhận một bóng đèn đạt tiêu chuẩn là 0,9 và tỉ lệ loại bỏ một bóng hỏng là 0,95. Hãy tính tỉ lệ bóng đạt tiêu chuẩn sau khi qua khâu kiểm tra chất lượng.

Câu 5: Trong một trường học, tỉ lệ học sinh nữ là 48%. Tỉ lệ học sinh nữ và tỉ lệ học sinh tham gia câu lạc bộ nghệ thuật lần lượt là 18% và 15%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của trường. Biết rằng học sinh có tham gia câu lạc bộ nghệ thuật. Tính xác suất học sinh đó là nam *(kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).*

Câu 6: Trong một kì thi tốt nghiệp trung học phổ thông, một tỉnh X có 80% học sinh lựa chọn tổ hợp A00 (gồm các môn Toán, Vật lí, Hoá học). Biết rằng, nếu một học sinh chọn tổ hợp A00 thì xác suất để học sinh đó đỗ đại học là 0,6; còn nếu một học sinh không chọn tổ hợp A00 thì xác suất để học sinh đó đỗ đại học là 0,7. Chọn ngẫu nhiên một học sinh của tỉnh X đã tốt nghiệp trung học phổ thông trong kì thi trên. Biết rằng học sinh này đã đỗ đại học. Tính xác suất để học sinh đó chọn tổ hợp A00. *(kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).*

---------- HẾT ----------

LIVEWORKSHEETS