TRUNG TÂM LUYỆN THI TOÁN PRO

Đ/c: Số 5A ngõ 252/53 Tây Sơn, Đống Đa, HN

PHIẾU BÀI TẬP VỀ NHÀ NĂM HỌC 2025 - 2026

Môn: ĐẠI SỐ LỚP 10

Thứ ..... ngày .....

PHIẾU SỐ 22

ĐIỂM SỐ

Họ tên: .....

Nhận xét: .....

*(Ước mơ chỉ thành hiện thực khi bạn **nỗ lực hành động**,*

*Hãy hành động **vì ước mơ của bạn** !)*

==========^^^==========

BÀI 22. CÁC PHƯƠNG PHÁP TÍNH XÁC SUẤT

I. TÍNH XÁC SUẤT BẰNG LIỆT KÊ PHẦN TỬ.

Câu 1: Xét phép thử ngẫu nhiên là việc gieo hai con xúc xắc cùng một lúc. Tìm xác suất của biến cố:

a) A : " Mặt có số chấm giống nhau xuất hiện"

b) B "tổng số chấm xuất hiện trên mặt hai con xúc xắc bằng 6 "

c) C : "Tổng số chấm trên hai mặt xuất hiện bằng 9 ".

Câu 2: Gieo ngẫu nhiên 2 con xúc sắc cân đối đồng chất. Tìm xác suất của biến cố: " Hiệu số chấm xuất hiện trên 2 con xúc sắc bằng 1 ".

II. TÍNH XÁC SUẤT BẰNG SỬ DỤNG TỔ HỢP – SƠ ĐỒ CÂY - SỬ DỤNG BIẾN CỐ ĐỐI.

Câu 3: Một chiếc hộp đựng 6 viên bi trắng, 4 viên bi đỏ và 2 viên bi đen. Chọn ngẫu nhiên ra 6 viên bi. Tính xác suất để trong 6 viên bi đó có 3 viên bi trắng, 2 viên bi đỏ và 1 viên bi đen.

Câu 4: Một hộp đựng các tấm thẻ đánh số $10;11;12;13;14;15;16;17;18;19;20$. Rút ngẫu nhiên từ hộp hai tấm thẻ. Tính xác suất của các biến cố sau:

a. C "Cả hai thẻ rút được đều mang số lẻ";

b. D "Cả hai thẻ rút được đều mang số chẵn".

Câu 5: Trong một hộp có 20 chiếc thẻ cùng loại được viết các số $1,2,3...,20$ sao cho mỗi thẻ chỉ viết một số và hai thẻ khác nhau viết hai số khác nhau. Chọn ngẫu nhiên 2 chiếc thẻ. Tính xác suất của biến cố "Hai thẻ được chọn có tích của hai số được viết trên đó là số chẵn".

Câu 6: Một lô hàng gồm 30 sản phẩm tốt và 10 sản phẩm xấu. Lấy ngẫu nhiên 3 sản phẩm. Tính xác suất để 3 sản phẩm lấy ra có ít nhất một sản phẩm tốt.

Câu 7: Một hộp có 4 tấm bìa cùng loại, mỗi tấm bìa được ghi một trong các số $1,2,3,4$ hai tấm bìa khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên đồng thời 3 tấm bìa từ trong hộp.

a) Tính số phần tử của không gian mẫu.

b) Xác định các biến cố sau:

A : "Tổng các số trên ba tấm bìa bằng 9";

B : "Các số trên ba tấm bìa là ba số tự nhiên liên tiếp".

c) Tính $P(A), P(B)$.

Câu 8: Hai bạn nữ Hoa, Thảo và hai bạn nam Dũng, Huy được xếp ngồi ngẫu nhiên vào bốn ghế đặt theo hàng dọc. Tính xác suất của mỗi biến cố:

a) "Bạn Thảo ngồi ghế đầu tiên";

b) "Bạn Thảo ngồi ghế đầu tiên và bạn Huy ngồi ghế cuối cùng".

Câu 9: Có ba hộp A,B,C. Hộp A có chứa ba thẻ mang số 1, số 2, số 3. Hộp B chứa hai thẻ mang số 2 và số 3. Hộp C C chứa hai thẻ mang số 1 và số 2. Từ mỗi hộp ta rút ra ngẫu nhiên một thẻ.

a. Vẽ sơ đồ cây để mô tả các phần tử của không gian mẫu.

b. Tính xác suất biến cố: "Trong ba thẻ rút ra có ít nhất một thẻ số 1".

Câu 10: Có 10 bông hoa màu trắng, 10 bông hoa màu vàng và 10 bông hoa màu đỏ. Người ta chọn ra 4 bông hoa từ các bông hoa trên. Tính xác suất của biến cố "Bốn bông hoa chọn ra có cả ba màu".

Câu 11: Bộ bài tú - lơ khơ có 52 quân bài. Rút ngẫu nhiên ra 4 quân bài. Tính xác suất của các biến cố

a) *A*: "Rút ra được tứ quý K "

b) *B*: "4 quân bài rút ra có ít nhất một con Át"

c) *C*: "4 quân bài lấy ra có ít nhất hai quân bích"

Câu 12: Trong một chiếc hộp có 20 viên bi, trong đó có 8 viên bi màu đỏ, 7 viên bi màu xanh và 5 viên bi màu vàng. Lấy ngẫu nhiên ra 3 viên bi. Tìm xác suất để:

a) 3 viên bi lấy ra đều màu đỏ.

b) 3 viên bi lấy ra có đúng hai màu.

Câu 13: Một tổ có 9 học sinh nam và 3 học sinh nữ. Chia tổ thành 3 nhóm, mỗi nhóm 4 người để làm 3 nhiệm vụ khác nhau. Tính xác suất khi chia ngẫu nhiên nhóm nào cũng có nữ.

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 1: Gieo hai con súc sắc. Xác suất để tổng số chấm trên hai mặt bằng 11 là:

A. $\frac{1}{18}$. **B.** $\frac{1}{6}$. **C.** $\frac{1}{8}$. **D.** $\frac{2}{25}$.

Câu 2: Từ các chữ số 1, 2, 4, 6, 8, 9 lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được một số nguyên tố là:

A. $\frac{1}{2}$. **B.** $\frac{1}{3}$. **C.** $\frac{1}{4}$. **D.** $\frac{1}{6}$.

Câu 3: Trên giá sách có 4 quyển sách Toán, 3 quyển sách Vật lý, 2 quyển sách Hoá học. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách trên kệ sách ấy. Tính xác suất để 3 quyển được lấy ra đều là sách Toán.

A. $\frac{2}{7}$. **B.** $\frac{1}{21}$. **C.** $\frac{37}{42}$. **D.** $\frac{5}{42}$.

Câu 4: Một tổ học sinh có 7 nam và 3 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người. Tính xác suất sao cho 2 người được chọn có đúng một người nữ.

A. $\frac{1}{15}$. **B.** $\frac{7}{15}$. **C.** $\frac{8}{15}$. **D.** $\frac{1}{5}$.

Câu 5: Một hộp có 5 viên bi xanh, 6 viên bi đỏ và 7 viên bi vàng. Chọn ngẫu nhiên 5 viên bi trong hộp, tính xác suất để 5 viên bi được chọn có đủ màu và số bi đỏ bằng số bi vàng.

A. $\frac{313}{408}$. **B.** $\frac{95}{408}$. **C.** $\frac{5}{102}$. **D.** $\frac{25}{136}$.

Câu 6: Một nhóm gồm 8 nam và 7 nữ. Chọn ngẫu nhiên 5 bạn. Xác suất để trong 5 bạn được chọn có cả nam lẫn nữ mà nam nhiều hơn nữ là:

A. $\frac{60}{143}$. **B.** $\frac{238}{429}$. **C.** $\frac{210}{429}$. **D.** $\frac{82}{143}$.

Câu 7: Một đoàn đại biểu gồm 5 người được chọn ra từ một tổ gồm 8 nam và 7 nữ để tham dự hội nghị. Xác suất để chọn được đoàn đại biểu có đúng 2 người nữ là

A. $\frac{56}{143}$. **B.** $\frac{140}{429}$. **C.** $\frac{1}{143}$. **D.** $\frac{28}{715}$.

Câu 8: Một hộp có 5 viên bi đỏ và 9 viên bi xanh. Chọn ngẫu nhiên 2 viên bi. Xác suất để chọn được 2 viên bi khác màu là:

A. $\frac{14}{45}$. **B.** $\frac{45}{91}$. **C.** $\frac{46}{91}$. **D.** $\frac{15}{22}$.

Câu 9: Một hộp chứa sáu quả cầu trắng và bốn quả cầu đen. Lấy ngẫu nhiên đồng thời bốn quả. Tính xác suất sao cho có ít nhất một quả màu trắng.

A. $\frac{1}{21}$. **B.** $\frac{1}{210}$. **C.** $\frac{209}{210}$. **D.** $\frac{8}{105}$.

Câu 10: Một hộp có 5 viên bi đỏ, 3 viên bi vàng và 4 viên bi xanh. Chọn ngẫu nhiên từ hộp 4 viên bi, tính xác suất để 4 viên bi được chọn có số bi đỏ lớn hơn số bi vàng và nhất thiết phải có mặt bi xanh.

A. $\frac{1}{12}$. **B.** $\frac{1}{3}$. **C.** $\frac{16}{33}$. **D.** $\frac{1}{2}$.

Câu 11: Có 13 học sinh của một trường THPT đạt danh hiệu học sinh xuất sắc trong đó khối 12 có 8 học sinh nam và 3 học sinh nữ, khối 11 có 2 học sinh nam. Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh bất kỳ để trao thưởng, tính xác suất để 3 học sinh được chọn có cả nam và nữ đồng thời có cả khối 11 và khối 12.

A. $\frac{57}{286}$. **B.** $\frac{24}{143}$. **C.** $\frac{27}{143}$. **D.** $\frac{229}{286}$.

Câu 12: Một hộp chứa 12 viên bi kích thước như nhau, trong đó có 5 viên bi màu xanh được đánh số từ 1 đến 5; có 4 viên bi màu đỏ được đánh số từ 1 đến 4 và 3 viên bi màu vàng được đánh số từ 1 đến 3. Lấy ngẫu nhiên 2 viên bi từ hộp, tính xác suất để 2 viên bi được lấy vừa khác màu vừa khác số.

A. $\frac{8}{33}$. **B.** $\frac{14}{33}$. **C.** $\frac{29}{66}$. **D.** $\frac{37}{66}$.

Câu 13: Một tổ có 9 học sinh nam và 3 học sinh nữ. Chia tổ thành 3 nhóm mỗi nhóm 4 người để làm 3 nhiệm vụ khác nhau. Tính xác suất để khi chia ngẫu nhiên nhóm nào cũng có nữ.

A. $\frac{16}{55}$. **B.** $\frac{8}{55}$. **C.** $\frac{292}{1080}$. **D.** $\frac{292}{34650}$.