E. GỢI Ý ÔN TẬP CHƯƠNG (2 tiết)

I – GỢI Ý TỔ CHỨC ÔN TẬP CHƯƠNG

• Với 2 tiết, giáo viên dành tiết đầu để ôn tập kiến thức trong chương và tiết thứ hai để kiểm tra.

• Để chuẩn bị tốt cho giờ ôn tập, giáo viên nên soạn một đề cương ôn tập trong đó yêu cầu học sinh nêu các kiến thức cần nhớ và làm một số bài tập ở phần "Câu hỏi và bài tập ôn tập chương II".

• Trong giờ ôn tập giáo viên nên dành 15 phút để kiểm tra lí thuyết, 30 phút để chữa bài tập.

• Công thức nhị thức Niu-tơn

$$(a+b)^n = \mathrm{C}_n^0 a^n + \mathrm{C}_n^1 a^{n-1} b + \ldots + \mathrm{C}_n^{n-1} a b^{n-1} + \mathrm{C}_n^n b^n$$

$$= \sum_{k=0}^{n} \mathrm{C}_n^k a^{n-k} b^k.$$

II – KIẾN THỨC CẦN NHỚ

A. Tổ hợp

• Giả sử một công việc có thể được tiến hành theo một trong k phương án $A_1, A_2, ..., A_k$. Có n_1 cách thực hiện phương án A_1, n_2 cách thực hiện phương án A_2, ..., và n_k cách thực hiện phương án A_k. Khi đó công việc có thể thực hiện bởi $n_1 + n_2 + \cdots + n_k$ cách.

• Giả sử một công việc nào đó bao gồm k công đoạn $A_1, A_2, ..., A_k$. Công đoạn A_1 có thể thực hiện theo n_1 cách, công đoạn A_2 có thể thực hiện theo n_2 cách,..., công đoạn A_k có thể thực hiện theo n_k cách. Khi đó công việc có thể thực hiện theo $n_1 n_2 \ldots n_k$ cách.

• Cho tập hợp A có n phần tử. Khi sắp xếp n phần tử này theo một thứ tự ta được một hoán vị của tập A. Số các hoán vị của một tập hợp có n phần tử là $\mathrm{P}_n = n!$.

• Cho tập hợp A gồm n phần tử và k là một số nguyên dương với $1 \le k \le n$. Khi lấy ra một tập con gồm k phần tử của A và sắp xếp chúng theo một thứ tự, ta được một chỉnh hợp chập k của n phần tử của A (gọi tắt là một chỉnh hợp chập k của A).

Số chỉnh hợp chập k của một tập hợp n phần tử là

$$\mathrm{A}_n^k = n(n-1)...(n-k+1) = \frac{n!}{(n-k)!}.$$

Ta quy ước $\mathrm{A}_n^0 = 1$, $0! = 1$.

• Cho tập A có n phần tử và số tự nhiên k với $0 \le k \le n$. Một tập con của A có k phần tử được gọi là một tổ hợp chập k của n phần tử của A (gọi tắt là một tổ hợp chập k của A).

Số tổ hợp chập k của một tập hợp có n phần tử là

$$\mathrm{C}_n^k = \frac{\mathrm{A}_n^k}{k!} = \frac{n(n-1)(n-2)...(n-k+1)}{k!} = \frac{n!}{k!(n-k)!}.$$

• Các số ở hàng thứ n trong tam giác Pa-xcan chính là dãy gồm $n + 1$ số sau :

$$\mathrm{C}_n^0, \mathrm{C}_n^1, \mathrm{C}_n^2, ..., \mathrm{C}_n^{n-1}, \mathrm{C}_n^n.$$

B. Xác suất

• Tập hợp Ω tất cả các kết quả có thể xảy ra của phép thử được gọi là không gian mẫu của phép thử đó.

• Một biến cố A liên quan tới phép thử T được mô tả bởi một tập con Ω_A nào đó của không gian mẫu. Biến cố A xảy ra khi và chỉ khi kết quả của T thuộc tập Ω_A. Mỗi phần tử của Ω_A được gọi là một kết quả thuận lợi cho A.

• Hai biến cố A và B được gọi là xung khắc nếu biến cố này xảy ra thì biến cố kia không xảy ra.

• Hai biến cố A và B được gọi là độc lập nếu việc xảy ra hay không xảy ra của biến cố này không làm ảnh hưởng tới xác suất xảy ra của biến cố kia.

• Giả sử phép thử T có không gian mẫu là Ω và các kết quả của T là đồng khả năng. Nếu A là một biến cố và Ω_A là tập hợp mô tả A ($\Omega_A \subset \Omega$) thì xác suất của A bằng tỉ số của số kết quả thuận lợi trên tổng số kết quả có thể

$$\mathrm{P}(A) = \frac{|\Omega_A|}{|\Omega|}.$$

• Nếu $A_1, A_2, ..., A_k$ là các biến cố đôi một xung khắc thì

$$\mathrm{P}(A_1 \cup A_2 \cup ... \cup A_k) = \mathrm{P}(A_1) + \mathrm{P}(A_2) + ... + \mathrm{P}(A_k).$$

• Nếu $A_1, A_2, ..., A_k$ là các biến cố độc lập thì

$$\mathrm{P}(A_1 A_2 ... A_k) = \mathrm{P}(A_1)\mathrm{P}(A_2)...\mathrm{P}(A_k).$$

• Cho X là biến ngẫu nhiên rời rạc với tập giá trị là $\{x_1, x_2, ..., x_n\}$. Kì vọng của X, kí hiệu là $\mathrm{E}(X)$, là một số được tính theo công thức

$$\mathrm{E}(X) = x_1 p_1 + x_2 p_2 + \cdots + x_n p_n = \sum_{i=1}^{n} x_i p_i,$$

ở đó $p_i = \mathrm{P}(X = x_i)$, $(i = 1, 2, ..., n)$.

• Phương sai của X, kí hiệu là $\mathrm{V}(X)$, là một số không âm được tính theo công thức

$$\mathrm{V}(X) = (x_1 - \mu)^2 p_1 + (x_2 - \mu)^2 p_2 + \cdots + (x_n - \mu)^2 p_n = \sum_{i=1}^{n} (x_i - \mu)^2 p_i$$

hoặc
$$\mathrm{V}(X) = \sum_{i=1}^{n} x_i^2 p_i - \mu^2,$$

ở đó $p_i = \mathrm{P}(X = x_i)$, $(i = 1, 2, ..., n)$; $\mu = \mathrm{E}(X)$.

• Căn bậc hai của phương sai của X được gọi là độ lệch chuẩn của X, kí hiệu là $\sigma(X)$.

$$\sigma(X) = \sqrt{\mathrm{V}(X)}.$$

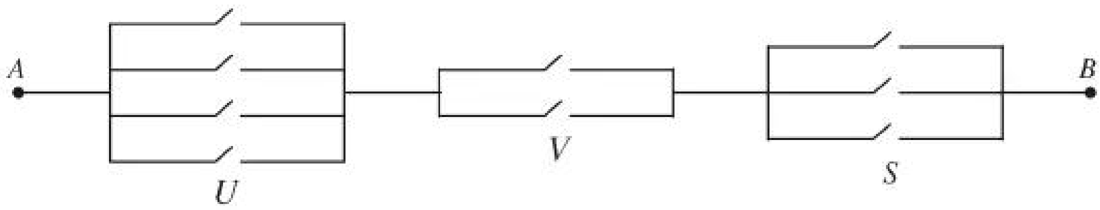
III – GỢI Ý TRẢ LỜI CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP ÔN TẬP CHƯƠNG II

55. Để lập một số chẵn có ba chữ số $\overline{abc}$ từ các chữ số đã cho ta có thể chọn chữ số a trong tập $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, chữ số b trong tập $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ và chữ số c trong tập $\{0, 2, 4, 6\}$. Như vậy chữ số a có 6 cách chọn, chữ số b có 7 cách chọn và chữ số c có 4 cách chọn. Theo quy tắc nhân, ta có $6.7.4 = 168$ cách lập một số thoả mãn đề bài.

56. Để lập số chẵn có ba chữ số $\overline{abc}$, đầu tiên ta lấy chữ số c trong tập $\{2, 4\}$. Có hai cách chọn chữ số c. Sau đó ta chọn chữ số b trong tập $\{1, 2, 3, 4, 5\} \setminus \{c\}$. Có 4 cách chọn chữ số b. Cuối cùng, ta chọn chữ số a trong tập $\{1, 2, 3, 4, 5\} \setminus \{c, b\}$. Có 3 cách chọn chữ số a. Vậy theo quy tắc nhân, ta có $2.4.3 = 24$ số chẵn thoả mãn điều kiện đầu bài.

57. a) Mỗi công tắc có hai trạng thái đóng và mở. Mạng điện có 9 công tắc. Theo quy tắc nhân, mạng điện có $2^9 = 512$ cách đóng - mở 9 công tắc trên.

b) Hình (2.1).



Hình 2.1

Khối U có $2^4 = 16$ cách đóng - mở 4 công tắc trong đó chỉ có một cách không thông mạch. Do đó có 15 cách đóng - mở 4 công tắc để thông mạch của khối U. Tương tự có 3 cách đóng - mở 2 công tắc để thông mạch của khối V và 7 cách đóng - mở 3 công tắc để thông mạch của khối S. Mạng điện thông mạch từ A đến B khi và chỉ khi cả ba khối U, V và S đều thông mạch. Theo quy tắc nhân, mạng điện có cả thảy $15.3.7 = 315$ cách đóng - mở 9 công tắc để thông mạch.

58. $C_9^4 = 126$.

59. a) $C_{25}^4 = 12\,650$.

b) $A_{25}^3 = 13\,800$.

60. Số hạng chứa x^8y^9 trong khai triển của $(3x + 2y)^{17}$ là $C_{17}^9(3x)^8(2y)^9$. Vậy hệ số của x^8y^9 là $C_{17}^8 3^8 2^9$.

61. a) Các số chia hết cho 3 có dạng $3k$ ($k \in \mathbb{N}$). Ta phải có $3k \le 999$ nên $k \le 333$.

Vậy có 334 số chia hết cho 3 bé hơn 1000. Suy ra $P = \dfrac{334}{1000} = 0{,}334$.

b) Các số chia hết cho 5 có dạng $5k$ ($k \in \mathbb{N}$). Ta phải có $5k < 1000$ nên $k < 200$.

Vậy có 200 số chia hết cho 5 bé hơn 1000. Suy ra $P = \dfrac{200}{1000} = 0{,}2$.

62. $\dfrac{1}{C_{52}^5}$.

63. Số kết quả có thể là C_{52}^5. Gọi A là biến cố "Trong năm quân bài có ít nhất một quân át". Biến cố đối của A là $\overline{A}$: "Trong năm quân bài không có quân át". Số kết quả thuận lợi cho $\overline{A}$ là C_{48}^5 (đó là số cách chọn 5 quân bài trong 48 quân bài không phải là quân át).

Vậy $P(A) = 1 - P(\overline{A}) = 1 - \dfrac{C_{48}^5}{C_{52}^5} \approx 0{,}341$.

64. Không gian mẫu $\Omega = \{(x\,;\,y) \mid 1 \le x \le 5,\ 1 \le y \le 5 \text{ và } x, y \in \mathbb{N}^*\}$, trong đó x và y theo thứ tự là số ghi trên thẻ rút ở hòm thứ nhất và hòm thứ hai. Ta có $|\Omega| = 5.5 = 25$.

Gọi A là biến cố "Tổng số ghi trên hai tấm thẻ được rút ra ít nhất là 3".

Khi đó $\overline{A}$ là biến cố "Tổng số ghi trên hai tấm thẻ được rút ra nhiều nhất là 2".

Ta có $\quad \Omega_{\overline{A}} = \{(1\ ;\ 1)\}$ nên $\left|\Omega_{\overline{A}}\right| = 1$.

Vậy $\quad \mathrm{P}(A) = 1 - \mathrm{P}(\overline{A}) = 1 - \dfrac{\left|\Omega_{\overline{A}}\right|}{|\Omega|} = 1 - \dfrac{1}{25} = 0{,}96.$

65. Không gian mẫu $\Omega = \{(x, y, z) \mid 1 \le x \le 5,\ 1 \le y \le 5,\ 1 \le z \le 5$ và $x, y, z \in \mathbb{N}^*\}$, trong đó x, y và z theo thứ tự là số ghi trên thẻ rút ở hòm thứ nhất, thứ hai và thứ ba. Ta có $|\Omega| = 5.5.5 = 125$.

a) Gọi A là biến cố đang xét. Khi đó $\overline{A}$ là biến cố "Tổng số ghi trên ba tấm thẻ được chọn nhiều nhất là 3". Khi đó $\Omega_{\overline{A}} = \{(1, 1, 1)\}$ nên $\left|\Omega_{\overline{A}}\right| = 1$.

Vậy $\mathrm{P}(A) = 1 - \mathrm{P}(\overline{A}) = 1 - \dfrac{1}{125} = 0{,}992.$

b) Gọi B là biến cố đang xét. Khi đó

$\Omega_B = \{(x, y, z) \mid x + y + z = 6,\ 1 \le x \le 5,\ 1 \le y \le 5,\ 1 \le z \le 5$ và $x, y, z \in \mathbb{N}^*\}$.

Ta có $\quad 6 = 1 + 2 + 3 = 1 + 1 + 4 = 2 + 2 + 2.$

Tập $\{1, 2, 3\}$ cho ta sáu phần tử của Ω_B, tập $\{1, 1, 4\}$ cho ta ba phần tử của Ω_B, tập $\{2, 2, 2\}$ chỉ cho ta duy nhất một phần tử của Ω_B.

Vậy $\quad |\Omega_B| = 6 + 3 + 1 = 10.$

Do đó $\quad \mathrm{P}(B) = \dfrac{10}{125} = 0{,}08.$

66. a) $\mathrm{P}(X \le 4) = 1 - \mathrm{P}(X = 5) = 1 - 0{,}1 = 0{,}9.$

b) $\mathrm{P}(X \ge 2) = 1 - \mathrm{P}(X = 0) - \mathrm{P}(X = 1) = 0{,}9.$

67. a) Không gian mẫu $\Omega = \{(x\ ;\ y) \mid x \in \{1, 2, 3\},\ y \in \{4, 5, 6, 8\}\}$.

Khi đó $|\Omega| = 3.4 = 12$.

Dễ thấy X nhận các giá trị thuộc tập $\{5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$.

Ta tính P(X = 5). Gọi A là biến cố "X = 5" (tức là biến cố "Tổng số ghi trên hai tấm thẻ bằng 5". Ta có

$$\Omega_A = \{(1\ ;\ 4)\}. \quad \text{Vậy } P(X=5) = \frac{1}{12}.$$

Hoàn toàn tương tự, ta tính được

$P(X=6) = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ (vì biến cố "X = 6" có hai kết quả thuận lợi là (1 ; 5) và (2 ; 4)) ;

$P(X=7) = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ (vì biến cố "X = 7" có ba kết quả thuận lợi là (1 ; 6), (2 ; 5) và (3 ; 4)) ;

$P(X=8) = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ (vì biến cố "X = 8" có hai kết quả thuận lợi là (3 ; 5) và (2 ; 6)) ;

$P(X=9) = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ (vì biến cố "X = 9" có hai kết quả thuận lợi là (3 ; 6) và (1 ; 8)) ;

$P(X=10) = \frac{1}{12}$ (vì biến cố "X = 10" chỉ có một kết quả thuận lợi là (2 ; 8)) ;

$P(X=11) = \frac{1}{12}$ (vì biến cố "X = 11" chỉ có một kết quả thuận lợi là (3 ; 8)).

Ta suy ra bảng phân bố xác suất của X như sau :

X	5	6	7	8	9	10	11
P	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

b) E(X) = 7,75.

68. a) Số trường hợp có thể là $C_7^3 = 35$. Từ đó $P(X=0) = \frac{C_4^3}{35} = \frac{4}{35}$;

$P(X=1) = \frac{C_4^2C_3^1}{35} = \frac{18}{35}$; $P(X=2) = \frac{C_4^1C_3^2}{35} = \frac{12}{35}$ và $P(X=3) = \frac{C_3^3}{35} = \frac{1}{35}$.

Bảng phân bố xác suất của X như sau :

X	0	1	2	3
P	$\frac{4}{35}$	$\frac{18}{35}$	$\frac{12}{35}$	$\frac{1}{35}$

b) $E(X) = \frac{9}{7} \approx 1,29$; $V(X) \approx 0,49$.

69. Câu trả lời đúng : (C).

Mỗi tập con có ba phần tử thuộc tập $\{1, 2, ..., 9\}$ xác định duy nhất một số có ba chữ số tăng dần từ trái sang phải (vì chữ số đầu tiên bên trái khác 0) Mỗi tập con có ba phần tử của tập $\{0, 1, 2, ..., 9\}$ xác định duy nhất một số có ba chữ số giảm dần từ trái sang phải.

Vậy có $C_9^3 + C_{10}^3 = 204$ số cần tìm.

70. Câu trả lời đúng : (A)

Có ba cách chọn một kĩ sư làm tổ trưởng,10 cách chọn một công nhân làm tổ phó và $C_9^5 = 126$ cách chọn 5 công nhân trong 9 công nhân làm tổ viên.

Theo quy tắc nhân có 3.10.126 = 3780 cách chọn.

71. Câu trả lời đúng : (B).

Số các số có 5 chữ số đôi một khác nhau mà chữ số hàng đơn vị là chữ số chẵn (tức là chữ số 0, 2, 4, 6) (chữ số đầu tiên (kể từ bên trái)không nhất thiết khác 0) là 4.6.5.4.3=1440.

Các số có 5 chữ số đôi một khác nhau mà chữ số hàng đơn vị là chữ số chẵn (tức là chữ số 0, 2, 4, 6) trong đó chữ số đầu tiên (kể từ bên trái) là chữ số 0 có dạng $\overline{0abcd}$. Chữ số d có 3 khả năng chọn từ tập $\{2, 4, 6\}$. Chữ số c có 5 khả năng chọn từ tập $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \setminus \{d\}$. Chữ số b có 4 khả năng chọn từ tập $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \setminus \{c ; d\}$. Chữ số a có 3 khả năng chọn từ tập $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \setminus \{b ; c ; d\}$. Theo quy tắc nhân có 3.5.4.3=180 số chẵn dạng $\overline{0abcd}$. Vậy số các số chẵn cần tìm là 1440 – 180 = 1260.

72. Câu trả lời đúng : (B)

Hệ số của x^9 là $\sum_{k=9}^{14} C_k^9 = 3003$.

73. Câu trả lời đúng : (B)

P(X = 0) = (0,3)(0,2) = 0,06 ; P(X = 1) = (0,7)(0,2) + (0,3)(0,8) = 0,38 ;

P(X = 2) = (0,7)(0,8) = 0,56.

Vậy E(X) = 1(0,38) + 2(0,56) = 1,5.

IV – GỢI Ý ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG

(Thời gian làm bài mỗi đề là 45 phút)

ĐỀ SỐ 1

A – PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Trong mỗi câu 1, 2, 3, hãy chọn phương án đúng trong các phương án đã cho.

Câu 1 (*1 điểm*). Có 5 người đến nghe một buổi hoà nhạc. Số cách xếp 5 người này vào một hàng có 5 ghế là

(A) 120 ; (B) 100 ; (C) 130 ; (D) 125.

Câu 2 (*1 điểm*). Gieo hai con súc sắc cân đối. Xác suất để hiệu số chấm trên mặt xuất hiện của hai con súc sắc bằng 2 là

(A) $\frac{1}{12}$; (B) $\frac{1}{9}$; (C) $\frac{2}{9}$; (D) $\frac{5}{36}$.

Câu 3 (*1 điểm*). Xác suất bắn trúng mục tiêu của một vận động viên khi bắn một viên đạn là 0,6. Người đó bắn hai viên đạn một cách độc lập. Xác suất để một viên trúng mục tiêu và một viên trượt mục tiêu là

(A) 0,4 ; (B) 0,45 ; (C) 0,48 ; (D) 0,24.

B – PHẦN TỰ LUẬN

Câu 4 (*3 điểm*). Khai triển $(x + 2y)^5$ theo luỹ thừa giảm của x.

Câu 5 (*4 điểm*). Xác suất để làm một thí nghiệm thành công là 0,4. Một nhóm 5 học sinh, mỗi học sinh độc lập với nhau tiến hành cùng thí nghiệm trên.

a) Tính xác suất để cả nhóm không có ai làm thí nghiệm thành công.

b) Tính xác suất để ít nhất có 1 học sinh trong nhóm làm thí nghiệm thành công.

(Tính các kết quả chính xác đến hàng phần trăm).

Đáp án

Câu 1. (A).

Số cách xếp 5 người vào một hàng có 5 ghế là 5! = 120.

Câu 2. (C).

Gọi A là biến cố "Hiệu số chấm trên mặt xuất hiện của hai con súc sắc bằng 2". Ta có $\Omega_A = \{(1 ; 3), (2 ; 4), (3 ; 5), (4 ; 6), (6 ; 4), (5 ; 3), (4 ; 2), (3 ; 1)\}$.

Số kết quả có thể là 36. Vậy $P(A) = \frac{8}{36} = \frac{2}{9}$.

Câu 3. (C).

Gọi A là biến cố "Viên đầu trúng mục tiêu", B là biến cố "Viên thứ hai trúng mục tiêu", H là biến cố "Một viên trúng mục tiêu và một viên trượt mục tiêu", khi đó $H = A\overline{B} \cup \overline{A}B$.

Vậy
$$P(H) = P(A)P(\overline{B}) + P(\overline{A})P(B)$$
$$= 0{,}6 \,.\, 0{,}4 + 0{,}4 \,.\, 0{,}6 = 0{,}48.$$

Câu 4. $(x + 2y)^5 = x^5 + 10x^4y + 40x^3y^2 + 80x^2y^3 + 80xy^4 + 32y^5$.

Câu 5. a) Xác suất để một học sinh trong nhóm làm thí nghiệm không thành công là $1 - 0{,}4 = 0{,}6$. Theo quy tắc nhân xác suất, xác suất để cả nhóm (5 em) không có ai làm thí nghiệm thành công là $(0{,}6)^5 \approx 0{,}08$.

b) Xác suất cần tìm là $1 - (0{,}6)^5 \approx 0{,}92$.

ĐỀ SỐ 2

A – PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Trong mỗi câu 1, 2, 3, hãy chọn phương án đúng trong các phương án đã cho.

Câu 1 *(1 điểm)*. Tổ của An và Cường có 7 học sinh. Số cách xếp 7 học sinh ấy theo hàng dọc mà An đứng đầu hàng, Cường đứng cuối hàng là

(A) 120 ; (B) 100 ; (C) 110 ; (D) 125 .

Câu 2 (*1 điểm*). Trong khai triển của $(1-2x)^8$, hệ số của x^2 là

(A) 118 ; (B) 112 ; (C) 120 ; (D) 122 .

Câu 3 (*1 điểm*). Gieo hai con súc sắc cân đối. Xác suất để tổng số chấm trên mặt xuất hiện của hai con súc sắc bằng 7 là

(A) $\frac{2}{9}$; (B) $\frac{1}{6}$; (C) $\frac{7}{36}$; (D) $\frac{5}{36}$.

B – PHẦN TỰ LUẬN

Câu 4 (*3 điểm*). Gieo một con súc sắc cân đối ba lần. Tính xác suất để có đúng hai lần xuất hiện mặt 6 chấm.

Câu 5 (*4 điểm*). Ba người đi săn A, B, C độc lập với nhau cùng nổ súng vào một mục tiêu. Biết rằng xác suất bắn trúng mục tiêu của A, B và C tương ứng là 0,7 ; 0,6 và 0,5.

a) Tính xác suất để xạ thủ A bắn trúng còn hai xạ thủ kia bắn trượt.

b) Tính xác suất để có ít nhất một xạ thủ bắn trúng.

Đáp án

Câu 1. (A).

Số cách xếp là : $(7-2)! = 5! = 120$.

Câu 2. (B).

Hệ số của x^2 là $C_8^2 1^6(-2)^2 = 112$.

Câu 3. (B).

Gọi A là biến cố "Tổng số chấm trên mặt xuất hiện của hai con súc sắc bằng 7".

Số các kết quả có thể là 36. Tập hợp các kết quả thuận lợi cho *A* là

$$\Omega_A = \{(1\ ;6), (2\ ;5), (3\ ;4), (4\ ;3), (5\ ;2), (6\ ;1)\}.$$

Vậy $$P(A) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}.$$

Câu 4. Gọi *A* là biến cố "Lần gieo thứ nhất xuất hiện mặt 6 chấm", *B* là biến cố "Lần gieo thứ hai xuất hiện mặt 6 chấm" và *C* là biến cố "Lần gieo thứ ba xuất hiện mặt 6 chấm".

H là biến cố "Có đúng hai lần xuất hiện mặt 6 chấm."

Khi đó $P(H) = P(A)P(B)P(\overline{C}) + P(A)P(\overline{B})P(C) + P(\overline{A})P(B)P(C)$

Ta có $P(A) = P(B) = P(C) = \frac{1}{6}$; $P(\overline{A}) = P(\overline{B}) = P(\overline{C}) = \frac{5}{6}$, do đó $P(H)= \frac{15}{216}$.

Câu 5. a) Gọi *H* là biến cố đang xét. Ta có

$$P(H) = P(A)\ P(\overline{B})P(\overline{C}) = (0{,}7)(0{,}4)(0{,}5) = 0{,}14.$$

b) Gọi *K* là biến cố đang xét. Ta có

$$P(\overline{K}) = P(\overline{A})P(\overline{B})P(\overline{C}) = (0{,}3)(0{,}4)(0{,}5) = 0{,}06.$$

Vậy $P(K) = 1 - P(\overline{K}) = 0{,}94$.