

Sở GD&ĐT : Đà Nẵng
Trường : THPT Đỗ Đăng Tuyển
Tổ : Toán – Tin

Giáo viên soạn : Lê Thị Nhung
Ngày soạn : 05/09/2026
PPCT : 1, 2, 3, 4, 5

**KẾ HOẠCH BÀI DẠY
CHUYÊN ĐỀ TOÁN 12**

BỘ SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG — (Năm học 2026 - 2027)

**CHUYÊN ĐỀ 1: BIẾN NGẪU NHIÊN RỜI RẠC. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG CỦA BIẾN
NGẪU NHIÊN RỜI RẠC**

BÀI 1: BIẾN NGẪU NHIÊN RỜI RẠC VÀ CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG

Thời gian thực hiện: 5 tiết

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức, kĩ năng:

Nhận biết khái niệm biến ngẫu nhiên rời rạc.

Biết lập bảng phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc; Biết tính kì vọng, phương sai và độ lệch tiêu chuẩn của biến ngẫu nhiên rời rạc và giải thích ý nghĩa của chúng.

2. Năng lực

Năng lực chung:

Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá.

Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm.

Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

Rèn luyện năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực mô hình hóa toán học và năng lực giải quyết vấn đề toán học thông qua việc mô hình hóa những vấn đề thực tế liên quan đến biến ngẫu nhiên rời rạc.

Rèn luyện năng lực giao tiếp toán học.

3. Phẩm chất

Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác;

Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.

2. Đối với HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

STT	TIẾT	ĐỀ MỤC SGK	HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC	THỜI LƯỢNG	TỔNG TIẾT	GHI CHÚ
1	1	Biến ngẫu nhiên rời rạc và bảng phân bố xác suất của nó.	HĐ 1: Khởi động HĐ 2.1: Biến ngẫu nhiên rời rạc	45 phút	1 / 4	Tiết 1, Tuần 1

2	2	Biến ngẫu nhiên rời rạc và bảng phân bố xác suất của nó (tiếp)	HĐ 2.2: củng cố khái niệm bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc	45 phút	2 / 4	Tiết 2, Tuần 2
3	3	Biến ngẫu nhiên rời rạc và bảng phân bố xác suất của nó (tiếp)	HĐ 2.3: củng cố khái niệm bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc (Tiếp)	45 phút	3 / 4	Tiết 3, Tuần 3
4	4	Các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc	HĐ 2.4: Kỳ vọng	45 phút	4 / 4	Tiết 4, Tuần 4
5	5	Các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc (tiếp)	HĐ 2.5: Phương sai và độ lệch chuẩn HĐ 2.6: Luyện tập HĐ 2.7: Vận dụng	45 phút	5/5	Tiết 5, Tuần 5

TIẾT 1. BIẾN NGẪU NHIÊN RỜI RẠC VÀ BẢNG PHÂN BỐ XÁC SUẤT CỦA NÓ.

Hoạt động 1. Khởi động (10 phút – Tiết 1)

a) **Mục tiêu:** Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

b) **Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

c) **Sản phẩm:** HS đưa ra được nhận định ban đầu về câu hỏi mở đầu.

d) **Tổ chức thực hiện:**

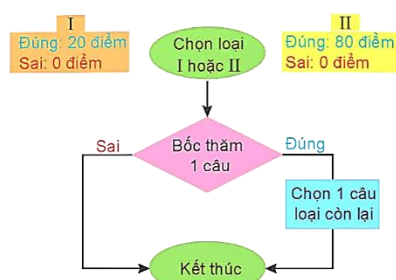
Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ

GV chiếu Slide dẫn dắt và yêu cầu HS thảo luận và nêu dự đoán về câu hỏi mở đầu.

Trong một trò chơi, các câu hỏi gồm hai loại I và II:

Với câu hỏi loại I: Trả lời đúng được 20 điểm. Trả lời sai không được điểm (0 điểm).

Với câu hỏi loại II: Trả lời đúng được 80 điểm. Trả lời sai không được điểm (0 điểm).



Hình 1.1

Ở vòng 1, người chơi được chọn một trong hai loại câu hỏi. Sau khi chọn xong loại câu hỏi, người chơi bốc thăm ngẫu nhiên một câu hỏi trong loại đó. Nếu trả lời sai thì phải dừng cuộc chơi. Nếu trả lời đúng, thí sinh sẽ bước vào vòng 2, bốc ngẫu nhiên một câu hỏi trong loại còn lại. Người chơi trả lời đúng hay sai, cuộc chơi cũng kết thúc tại đây. Giả thiết rằng việc trả lời đúng câu hỏi vòng 1 sẽ không ảnh hưởng đến xác suất trả lời đúng hay sai câu hỏi ở vòng 2. Bạn Minh tham gia cuộc chơi. Giả sử xác suất để Minh trả lời đúng câu hỏi loại I là 0,8; xác suất để Minh trả lời đúng câu hỏi loại II là 0,6. *Hỏi ở vòng 1 Minh nên chọn câu hỏi loại I hay câu hỏi loại II?*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4. Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Trong bài học này, chúng ta sẽ tìm hiểu một số nội dung cơ bản về biến ngẫu nhiên rời rạc.”.

Hoạt động 2.1: Hình thành kiến thức - Biến ngẫu nhiên rời rạc và bảng phân bố xác suất (35 phút – Tiết 1)

a) Mục tiêu:

- Nhận biết khái niệm biến ngẫu nhiên rời rạc và bảng phân bố xác suất

b) Nội dung:

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động HĐ1; đọc hiểu Ví dụ 1, khái niệm biến ngẫu nhiên rời rạc và bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc X;

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi. HS nhận biết được khái niệm biến ngẫu nhiên rời rạc và bảng phân bố xác suất.

- HĐ 1:

a) Khi gieo một xúc xắc cân đối, đồng chất liên tiếp 6 lần thì số lần xúc xắc xuất hiện mặt 6 chấm trong 6 lần gieo đó là: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6.

b) Trước khi thực hiện việc gieo xúc xắc đó, ta không khẳng định được X sẽ nhận giá trị nào.

- Định nghĩa: Đại lượng X được gọi là một biến ngẫu nhiên rời rạc nếu nó nhận một số hữu hạn các giá trị có thể. Các giá trị đó là các số và không dự đoán được trước khi phép thử được thực hiện.

- Ví dụ 1 (SGK – tr.6)

- Bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc X : Giả sử X là một biến ngẫu nhiên rời rạc nhận giá trị $x_1, x_2, \dots, x_{n-1}, x_n$ với các xác suất tương ứng là $p_1, p_2, \dots, p_{n-1}, p_n$ tức là $P(X = x_i) = p_i (i = 1, 2, \dots, n)$.

Bảng sau đây được gọi là bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc X.

X	x_1	x_2	...	x_{n-1}	x_n
P	p_1	p_2	...	p_{n-1}	p_n

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ

GV trình chiếu cho HS thực hiện HĐ 1.

GV hướng dẫn HS: Khi gieo một con xúc xắc thì sẽ xuất hiện những mặt nào? Từ đó kết luận các giá trị có thể có của X.

GV giới thiệu cho HS về khái niệm biến ngẫu nhiên rời rạc.

GV yêu cầu HS khái quát định nghĩa biến ngẫu nhiên rời rạc.

GV yêu cầu HS đọc Ví dụ 1 và hướng dẫn giải cho HS.

GV giới thiệu cho HS bảng phân bố xác suất.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu.

GV quan sát hỗ trợ.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

HS giơ tay phát biểu. Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4. Kết luận, nhận định

GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.

Hoạt động 2.2: Hình thành kiến thức - củng cố khái niệm bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc (45 phút – Tiết 2)

a) Mục tiêu: Củng cố được khái niệm bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc.

b) Nội dung:

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động HĐ2; đọc hiểu Ví dụ 2, 3;

c) Sản phẩm:

- HĐ2:

X	0	1	2	3
P	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$

- Trong bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc X, ta có:

$$p_1 + p_2 + \dots + p_{n-1} + p_n = 1.$$

- Ví dụ 2 sgk trang 7.

- Ví dụ 3 sgk trang 7.

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ

GV trình chiếu cho HS thực hiện HĐ2 theo cặp.

GV giới thiệu cho HS về củng cố khái niệm bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc.

GV yêu cầu HS đọc Ví dụ 2, Ví dụ 3 và hướng dẫn giải cho HS.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm.

GV quan sát hỗ trợ.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

HS giờ tay phát biểu. Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.

Bước 4. Kết luận, nhận định

GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.

Hoạt động 2.3: Hình thành kiến thức - củng cố khái niệm bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc (tiếp theo) (45 phút – Tiết 3)

a) Mục tiêu: Luyện tập được các bài tập liên quan tới bảng phân bố xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc.

b) Nội dung:

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi; đọc hiểu Ví dụ 4, Luyện tập 1, Vận dụng 1.

c) Sản phẩm:

- Ví dụ 4 SGK trang 8

- Luyện tập 1:

Các giá trị có thể của X thuộc tập $\{0, 1, 2, 3\}$.

Số cách chọn 3 học sinh trong 16 học sinh là: $C_{16}^3 = 560$ cách.

Ta có:

Biến cố $\{X = 0\}$ là: “Chọn 3 học sinh đều là nữ”

Số kết quả thuận lợi cho biến cố $\{X = 0\}$ là $C_6^3 = 20$.

$$\rightarrow P(X = 0) = \frac{20}{560} = \frac{1}{28}.$$

Biến cố $\{X = 1\}$ là: “Chọn 1 học sinh nam và 2 học sinh nữ”

Có $C_{10}^1 = 10$ cách chọn 1 học sinh nam trong 10 học sinh nam và $C_6^2 = 15$ cách chọn 2 học sinh nữ trong 6 học sinh nữ.

Theo quy tắc nhân ta có: $10.15 = 150$ cách chọn 1 học sinh nam và 2 học sinh nữ.

Số kết quả thuận lợi cho biến cố $\{X = 1\}$ là 150.

$$\rightarrow P(X = 1) = \frac{150}{560} = \frac{15}{56}.$$

Biến cố $\{X = 2\}$ là: “Chọn 2 học sinh nam và 1 học sinh nữ”

Có $C_{10}^2 = 45$ cách chọn 2 học sinh nam trong 10 học sinh nam và $C_6^1 = 6$ cách chọn 1 học sinh nữ trong 6 học sinh nữ.

Theo quy tắc nhân ta có: $45.6 = 270$ cách chọn 2 học sinh nam và 1 học sinh nữ.

Số kết quả thuận lợi cho biến cố $\{X = 2\}$ là 270.

$$\rightarrow P(X = 2) = \frac{270}{560} = \frac{27}{56}.$$

Biến cố $\{X = 3\}$ là: “Chọn 3 học sinh đều là nam”

Số kết quả thuận lợi cho biến cố $\{X = 3\}$ là $C_{10}^3 = 120$.

$$\rightarrow P(X = 3) = \frac{120}{560} = \frac{3}{14}.$$

Bảng phân bố xác suất của X là:

P	0	1	2	3
X	$\frac{1}{28}$	$\frac{15}{56}$	$\frac{27}{56}$	$\frac{3}{14}$

- Vận dụng 1:

a) Tập các giá trị có thể có của X là: $\{3; 4; \dots; 20\}$. Ta tính $P(X = k)$, với $k \in \{3; \dots; 20\}$. Số kết quả có thể là $C_{20}^3 = 1140$.

Biến cố $\{X = k\}$ là biến cố: “Trong 3 quả cầu lấy ra có một quả cầu đánh số k và 2 quả cầu đánh số nhỏ hơn k”. Số kết quả thuận lợi là C_{k-1}^2 .

$$\text{Vậy } P(X = k) = \frac{C_{k-1}^2}{C_{20}^3} = \frac{(k-1)(k-2)}{2280}$$

Bảng phân bố xác suất của X là:

X	3	...	k	20
P	$\frac{11}{140}$		$\frac{(k-1)(k-2)}{2280}$	0,15

b) Biến cố “Người chơi thắng” là biến cố hợp của hai biến cố $\{X = 19\}$ và $\{X = 20\}$.

$$\rightarrow P(X) = P(X = 19) + P(X = 20) = 0,134 + 0,15 = 0,284$$

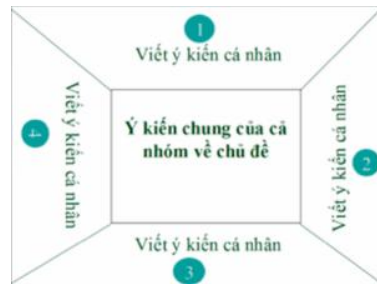
d) Tổ chức thực hiện

Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ

GV nhắc lại kiến thức đã học hôm trước và trình chiếu Ví dụ 4 đồng thời hướng dẫn giải cho HS.

GV yêu cầu HS đọc và suy nghĩ Luyện tập 1.

GV chia lớp thành 8 nhóm, phát phiếu khăn trải bàn cho học sinh. GV yêu cầu HS hoạt động nhóm Vận dụng 1.



Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu và thảo luận nhóm.

GV quan sát hỗ trợ.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

HS giờ tay phát biểu. Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Đại diện các nhóm lên trình bày.

Bước 4. Kết luận, nhận định

GV mời các HS và các nhóm khác nhận xét. GV nhận xét và khen thưởng bằng điểm cộng cho nhóm làm đúng và nhanh nhất, đồng thời cũng động viên các em và các nhóm còn lại cố gắng hơn.

Hoạt động 2.4: Hình thành kiến thức – Kỳ vọng (45 phút - Tiết 4)

a) Mục tiêu: Nhận biết được khái niệm kỳ vọng.

b) Nội dung: HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, chú ý nghe giảng, thực hiện các hoạt động HĐ 3; Nhận xét sgk trang 10; Ví dụ 5, 6; Luyện tập 2 và Vận dụng 2.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi. HS nhận biết được khái niệm kỳ vọng.

- HĐ3:

Ta có: Ta có: $P(X = 0) = \frac{10}{98} = \frac{5}{49}$; $P(X = 1) = \frac{20}{98} = \frac{10}{49}$; $P(X = 2) = \frac{23}{98}$;

$$P(X = 3) = \frac{25}{98}; P(X = 4) = \frac{15}{98}; P(X = 7) = \frac{5}{98}$$

Bảng phân bố xác suất là:

X	0	1	2	3	4	7
P	$\frac{5}{49}$	$\frac{10}{49}$	$\frac{23}{98}$	$\frac{25}{98}$	$\frac{15}{98}$	$\frac{5}{98}$

Trung bình số vụ vi phạm Luật giao thông trên đoạn đường AB trong 98 buổi tối thứ Bảy là:

$$0 \cdot \frac{5}{49} + 1 \cdot \frac{10}{49} + 2 \cdot \frac{23}{98} + 3 \cdot \frac{25}{98} + 4 \cdot \frac{15}{98} + 7 \cdot \frac{5}{98} \approx 2,4 \text{ (vụ)}.$$

- Nhận xét sgk trang 10

- Ví dụ 5 sgk trang 10

- Luyện tập 2:

Gọi X là số vụ vi phạm Luật giao thông trên đoạn đường đó vào tối thứ Bảy.
Theo giả thiết X là biến ngẫu nhiên rời rạc có bảng phân bố xác suất như sau:

P	0	1	2	3	4	5
X	0,1	0,2	0,25	0,25	0,15	0,05

Ta có: $E(X) = 0.0,1 + 1.0,2 + 2.0,25 + 3.0,25 + 4.0,15 + 5.0,05 = 2,3$

Vậy trung bình đoạn đường xảy ra 2,3 số vụ vi phạm Luật giao thông trong buổi tối thứ Bảy.

- Ví dụ 6 sgk trang 10

- Vận dụng 2 sgk trang 11:

a) Giả sử ở vòng 1 Minh chọn câu hỏi loại II. Gọi Y là số điểm Minh nhận được.

Gọi A là biến cố: “Minh trả lời đúng câu hỏi loại I”;

B là biến cố: “Minh trả lời đúng câu hỏi loại II”.

$$P(A) = 0,8; P(B) = 0,6.$$

Nếu trả lời sai: Minh được 0 điểm. Cuộc chơi kết thúc tại đây.

Vậy $P(Y = 80) = P(\bar{B}) = 1 - P(B) = 1 - 0,6 = 0,4$.

Nếu trả lời đúng Minh nhận 80 điểm và Minh sẽ bước vào vòng 2, bốc ngẫu nhiên một câu hỏi loại I.

Nếu trả lời sai, Minh không có điểm và phải dừng cuộc chơi với số điểm nhận được là $80 + 0 = 80$ điểm.

Theo giả thiết A và B là hai biến cố độc lập.

Theo công thức nhân xác suất cho hai biến cố độc lập ta có

$$P(Y = 80) = P(B\bar{A}) = P(B) - P(A) = 0,6(1 - 0,8) = 0,12.$$

Nếu trả lời đúng Minh nhận 80 điểm. Cuộc chơi kết thúc tại đây và Minh được $20 + 80 = 100$ điểm.

$$P(Y = 100) = P(BA) = P(B).P(A) = 0,6.0,8 = 0,48$$

Bảng phân bố xác suất của Y là:

Y	0	80	100
P	0,4	0,12	0,48

Từ đó $E(Y) = 0.0,4 + 80.0,12 + 100.0,48 = 57,6$.

Vậy trung bình Minh được 57,6 điểm.

b) Theo Ví dụ 6, $E(X) = 54,4$.

Vì $E(Y) > E(X)$ nên nếu ở vòng 1 Minh chọn câu hỏi loại II thì trung bình Minh được nhiều điểm hơn.

Vậy vòng 1, Minh nên chọn câu hỏi loại II.

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ

GV cho HS thực hiện HĐ 3 theo nhóm đôi.

GV gọi mở: Lập bảng phân bố xác suất của X . Tính trung bình số vụ vi phạm Luật giao thông trên đoạn đường AB trong 98 buổi tối thứ Bảy theo biểu thức sau:

$$x_1p_1 + x_2p_2 + \dots + x_6p_6$$

GV mời 2 đại diện nhóm nhanh nhất.

GV giới thiệu cho HS khái niệm kì vọng.

GV nêu nhận xét

GV cho HS đọc Ví dụ 5 và hướng dẫn giải.

GV lưu ý cho HS: Để tính được trung bình số cá ông An câu được trong một buổi tối đi câu ta sử dụng công thức tính kì vọng $E(X)$.

GV cho HS thực hiện Luyện tập 2 theo nhóm đôi.

HS đọc Ví dụ 6 và GV nêu câu hỏi mở: Thế nào là hai biến cố đối nhau? Thế nào là hai biến cố độc lập?

GV lưu ý cho HS: Sử dụng quy tắc cộng, quy tắc nhân xác suất để hoàn thành bài tập.

GV yêu cầu HS đọc Vận dụng 2 và suy nghĩ cách giải.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

HS suy nghĩ, quan sát thực hiện thao tác theo hướng dẫn. Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV.

GV quan sát hỗ trợ.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

HS giơ tay phát biểu. Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Đại diện các nhóm lên trình bày.

Bước 4. Kết luận, nhận định

GV mời các HS và các nhóm khác nhận xét. GV nhận xét và khen thưởng bằng điểm cộng cho nhóm làm đúng và nhanh nhất, đồng thời cũng động viên các em và các nhóm còn lại cố gắng hơn.

Hoạt động 2.5: Hình thành kiến thức – Phương sai và độ lệch chuẩn (25 phút - Tiết 5)

a) Mục tiêu: Nhận biết được khái niệm phương sai và độ lệch chuẩn.

b) Nội dung: HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, chú ý nghe giảng, thực hiện các hoạt động HĐ 4; Ví dụ 7; Luyện tập 3.

c) Sản phẩm: HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi. HS nhận biết được khái niệm phương sai và độ lệch chuẩn.

- HĐ4:

a) Ta có: $E(X) = 8 \cdot \frac{1}{3} + 2 \cdot \frac{2}{3} = 4 \rightarrow \mu_1 = 4$; $E(Y) = 5 \cdot \frac{1}{2} + 3 \cdot \frac{1}{2} = 4 \rightarrow \mu_2 = 4$

$\rightarrow V(X) = (8 - 4)^2 \cdot \frac{1}{3} + (2 - 4)^2 \cdot \frac{2}{3} = 8$; $V(Y) = (5 - 4)^2 \cdot \frac{1}{2} + (3 - 4)^2 \cdot \frac{1}{2} = 1$

Vậy, $V(X) > V(Y)$

b) Ta thấy, $V(X) > V(Y)$ nghĩa là doanh thu theo phương án 1 ổn định hơn doanh thu theo phương án 2.

Vậy nhà đầu tư nên chọn phương án 1.

- Khung kiến thức sgk trang 11



: Ta có:

$$\sigma(X) = \sqrt{V(X)} = \sqrt{8} \approx 2,83$$

$$\sigma(Y) = \sqrt{V(Y)} = \sqrt{1} = 1$$

- Nhận xét sgk trang 12

- Ví dụ 7 sgk trang 12

- Luyện tập 3:

a) Ta có: $E(X) = 0 \cdot 0,16 + 1 \cdot 0,18 + 2 \cdot 0,25 + 3 \cdot 0,28 + 4 \cdot 0,13 = 2,04$

Theo định nghĩa phương sai, ta có:

$$V(X) = (0 - 2,04)^2 \cdot 0,16 + (1 - 2,04)^2 \cdot 0,18 + (2 - 2,04)^2 \cdot 0,25 + (3 - 2,04)^2 \cdot 0,28 + (4 - 2,04)^2 \cdot 0,13 = 1,6184$$

$$\sigma(X) = \sqrt{V(X)} = \sqrt{1,6184} \approx 1,272$$

b) Theo công thức (2), ta có:

$$V(X) = 0^2 \cdot 0,16 + 1^2 \cdot 0,18 + 2^2 \cdot 0,25 + 3^2 \cdot 0,28 + 4^2 \cdot 0,13 - 2,04^2 = 1,6184.$$

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ

GV trình chiếu HD4 và yêu cầu HS hoạt động cặp đôi.

GV đưa ra khái niệm về phương sai và độ lệch chuẩn.

GV đưa ra  và yêu cầu HS hoạt động cá nhân.

GV đưa ra nhận xét sgk trang 12.

GV trình chiếu Ví dụ 7 và hướng dẫn giải cho HS.

GV yêu cầu HS đọc Luyện tập 3 và xung phong lên bảng làm bài.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu và thảo luận nhóm.

GV quan sát hỗ trợ.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

HS giờ tay phát biểu và xung phong lên bảng. Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Đại diện các nhóm lên trình bày.

Bước 4. Kết luận, nhận định

GV mời các HS và các nhóm khác nhận xét. GV nhận xét và khen thưởng bằng điểm cộng cho các em làm, đồng thời cũng động viên các em và các nhóm còn lại cố gắng hơn.

Hoạt động 2.6: Luyện tập (10 phút - Tiết 5)

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

b) Nội dung:

Câu 1. Cho X là biến ngẫu nhiên có bảng phân bố xác suất sau:

X	1	2	3	4
P	0,1	0,3	0,3	p_4

Tính xác suất để có ít nhất 4 đơn đặt hàng ở cửa hàng mỹ phẩm đó trong 1 ngày.

A. $p_4 = 0,3$.

B. $p_4 = 0,7$.

C. $p_1 = P(X = 4) - P(X = 3)$.

D. $p_4 = 0,1$.

Câu 2. Tung một đồng xu cân đối, đồng chất 3 lần. Gọi X là số mặt sấp xuất hiện. Khi đó, khẳng định nào sau đây sai?

A. $P(X = 1) = P(X = 2)$.

B. $P(X = 0) = \frac{1}{8}$.

C. $P(X = 3) = \frac{1}{8}$.

D. $P(X = 1) = P(X = 2) = P(X = 3) = \frac{1}{3}$.

Câu 3. Biến ngẫu nhiên X nhận các giá trị $x_1, x_2, \dots, x_n$ với các xác suất tương ứng $p_1, p_2, \dots, p_n$ thỏa mãn:

A. $p_1 + p_2 + \dots + p_n = 0$.

B. $p_1 + p_2 + \dots + p_n = 1$.

C. $p_1 \cdot p_2 \cdot \dots \cdot p_n = 1$.

D. $p_1 - p_2 - \dots - p_n = 0$.

Câu 4. Cho biến ngẫu nhiên X có bảng phân bố xác suất dưới đây

X	1	2	3	4
P	0,5	p_2	0,1	0,1

Giá trị của p_2 là:

A. 0,4. B. 0,3. C. 0,2. D. 0,5.

Câu 5. Cho bảng phân bố xác suất sau:

X	5	6	7	8
P	0,3	0,4	0,2	0,1

Khi đó, kỳ vọng của biến cố là:

A. 0,25. B. 6,5. C. 1,525. D. 6,1.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS. HS nhận biết được khái niệm biến ngẫu nhiên, kì vọng, phương sai và độ lệch chuẩn.

Câu 1.A

Câu 2. D

Câu 3. B

Câu 4. B

Câu 5. D

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ

GV tổ chức trò chơi Ai là triệu phú gồm 5 câu trắc nghiệm.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

HS suy nghĩ câu trả lời.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

HS xung phong tham gia trò chơi.

Bước 4. Kết luận, nhận định

GV đưa ra đáp án đúng của mỗi câu.

Hoạt động 2.6: Vận dụng (10 phút - Tiết 5)

a) Mục tiêu: Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

b) Nội dung: HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập 1.4 (SGK – tr. 13).

c) Sản phẩm: Kết quả thực hiện các bài tập. HS vận dụng các khái niệm của biến ngẫu nhiên, kì vọng, phương sai và độ lệch chuẩn để giải quyết các bài toán.

Bài tập 1.4:

Gọi $\bar{X}$ là “Số phát bắn trượt bia của An” và $\bar{Y}$ là “Số phát bắn trượt bia của Bình” $\rightarrow P(\bar{X}) = 0,6; P(\bar{Y}) = 0,5$

Các giá trị có thể của X thuộc tập: $\{0; 1; 2\}$

Xác suất để An bắn trúng 1 phát là: $P(X) = 0,4 \cdot 0,6 + 0,4 \cdot 0,6 = 0,48$

Xác suất để An bắn trúng 2 phát là: $P(X) = 0,4^2 = 0,16$

Xuất để An bắn trượt 2 phát là: $P(\bar{X}) = 0,6^2 = 0,36$

Bảng phân bố của X là:

X	0	1	2
P	0,36	0,48	0,16

Các giá trị có thể của Y thuộc tập: $\{0; 1; 2\}$

Xác suất để An bắn trúng 1 phát là: $P(Y) = 0,5.0,5 + 0,5.0,5 = 0,5$

Xác suất để An bắn trúng 2 phát là: $P(Y) = 0,5^2 = 0,25$

Xuất để An bắn trượt 2 phát là: $P(\bar{Y}) = 0,5^2 = 0,25$

Bảng phân bố của Y là:

X	0	1	2
P	0,25	0,5	0,25

b) $E(X) = 0.0,36 + 1.0,48 + 2.0,16 = 0,8$

$$V(X) = 0^2.0,36 + 1^2.0,48 + 2^2.0,16 - 0,8^2 = 0,48$$

$$E(Y) = 0.0,25 + 1.0,5 + 2.0,25 = 1$$

$$V(Y) = 0^2.0,25 + 1^2.0,5 + 2^2.0,25 - 1^2 = 0,5$$

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 1.4 sgk trang 13.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

HS xung phong lên bảng làm bài tập.

Bước 4: Kết luận, nhận định

GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

V. ĐIỀU CHỈNH – BỔ SUNG (GÓP Ý SAU KHI DẠY)

.....

.....

.....

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN

GIÁO VIÊN BIÊN SOẠN

Lê Văn Lên

Lê Thị Nhung