**Phần: THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ**

**Chương X: XÁC SUẤT**

**BÀI 26: XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán: lớp: 10

***Thời gian thực hiện: 2 tiết***

**I. MỤC TIÊU DẠY HỌC**

**I.1. Về kiến thức**

* Tính được xác suất của biến cố trong một số bài toán đơn giản bằng phương pháp tổ hợp (trường hợp xác suất phân bố đều).
* Tính được xác suất trong một số thí nghiệm lặp bằng cách sử dụng sơ đồ hình cây.
* Mô tả tính chất của xác suất.
* Tính được xác suất của biến cố đối.
* Áp dụng nguyên lí xác suất bé vào các bài toán thực tế.

**I.2. Về năng lực**

- Tư duy và lập luận toán học:

+ Phân tích, so sánh để lựa chọn kết quả thuận lợi cho biến cố trong phép thử.

+ Từ các trường hợp cụ thể, HS khái quát, liên tưởng hình thành các kiến thức về xác suất.

- Mô hình hoá Toán học:

+ Chuyển vấn đề thực tế về bài toán liên quan đến khái niệm xác suất.

+ Sử dụng các kiến thức liên quan đến xác suất để giải bài toán.

+ Từ kết quả bài toán trên, trả lời được vấn đề thực tế ban đầu.

- Giao tiếp toán học: Trình bày, diễn đạt, thảo luận, tranh luận và sử dụng được một cách hợp lí ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường để biểu đạt các nội dung liên quan đến xác suất như:

+ Xác định phép thử; không gian mẫu;

+ Tìm số phần tử của không gian mẫu, số phần tử của biến cố.

+ Tính được xác suất của biến cố.

+ Áp dụng nguyên lí xác suất bé vào các bài toán thực tế.

- Sử dụng công cụ và phương tiện học toán:

+ Máy tính cầm tay: tính xác suất của biến cố, tính số phần tử của không gian mẫu, số phần tử của biến cố.

+ Xúc xắc, các thẻ đánh số, đồng xu, .....

+ Điện thoại/laptop: tìm kiếm và trình bày các kiến thức có liên quan đến các hoạt động.

+ Bảng phụ (hoặc máy chiếu): trình bày kết quả hoặc chiếu các mô hình dạy học (xúc xắc, đồng xu, ...).

**I.3. Về phẩm chất**

- Chăm chỉ: Tích cực hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm.

- Trung thực: Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.

- Trách nhiệm: Tự giác hoàn thành công việc mà bản thân được phân công, phối hợp với thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

* Máy tính xách tay, máy chiếu, điện thoại thông minh.
* Nội dung trình chiếu trên phần mềm trình chiếu.
* Phiếu học tập, bảng phụ, dụng cụ học tập ứng với mỗi hoạt động.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: KHỞI ĐỘNG**

***a) Mục tiêu:*** Gây hứng thú cho học sinh tiếp cận, khám phá kiến thức bài mới.

***b) Nội dung:***

- Giáo viên nêu bài toán:

Một tổ có 4 bạn nam là An, Bình, Khánh, Huy và 3 bạn nữ: Huyền, Nhiên, Yến, chọn ngẫu nhiên 2 bạn để trục nhật vào ngày thứ 5. Gọi:

A: ‘Hai bạn được chọn là 2 bạn nữ’

B: ‘ Hai bạn được chọn là hai bạn nam’

1. Hãy liệt kê tất cả khả năng có thể của 2 biến cố A, B
2. Khả năng xuất hiện của biến cố nào cao hơn?

***c) Sản phầm:***

* Học sinh liệt kê được kết quả có thể xảy ra của hai biến cố A, B
* Học sinh suy luận được khả năng xuất hiện của biến cố nào cao hơn

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên nêu bài toán cho học sinh |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh thực hiện nhiệm vụ  - Giáo viên theo dõi, quan sát, kết quả của học sinh |
| ***Báo cáo kết quả*** | - Khi thời gian kết thúc, giáo viên cho 3 học sinh lên bảng ghi kết quả của mình |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - Giáo viên cho học sinh nhận xét sản phẩm của học sinh  - Giáo viên dẫn dắt giới thiệu định nghĩa xác suất. |

**2. Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 2.1. Hình thành định nghĩa cổ điển xác suất của biến cố.**

***a) Mục tiêu:*** Học sinh nhận biết được định nghĩa cổ điển xác suất của biến cố, vận dụng được công thức tính xác suất của biến cố vào một số tình huống đơn giản.

***b) Nội dung:***

- Yêu cầu học sinh thảo luận 4 nhóm học sinh thực hiện phiếu học tập số 1 và phiếu học tập số 2.

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  Một hộp chứa 12 tấm thẻ được đánh số 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12. Rút ngẫu nhiên từ hộp đó một tấm thẻ.  a) Mô tả không gian mẫu .  Các kết quả có thể có đồng khả năng không? Có bao nhiêu kết quả như thế?  b) Xét biến cố D: “rút được thẻ có ghi số chia hết cho 4”. Biến cố D có bao nhiêu kết quả thuận lợi?  Làm sao biết được khả năng xảy ra của biến cố D có cao không? (giả sử khả năng xảy ra trên 50% được gọi là khả năng cao) |

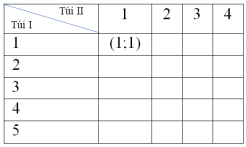
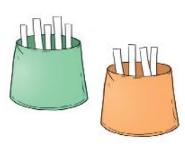
- GV thể chế hóa khái niệm xác suất cổ điển của biến cố.

- Hoạt động vận dụng định nghĩa xác suất cổ điển của biến cố vào tình huống thực tế:

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

Có hai túi I màu xanh lá và II màu cam chứa các tấm thẻ được đánh số. Túi I: {1;2;3;4;5}, túi II: {1;2;3;4}. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ từ mỗi túi I và II.

a) Hãy điền vào các ô trống sau đây để liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra của phép thử trên.



b) Tính xác suất để tổng hai số trên hai tấm thẻ lớn hơn 6.

***c) Sản phẩm***

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

a) .

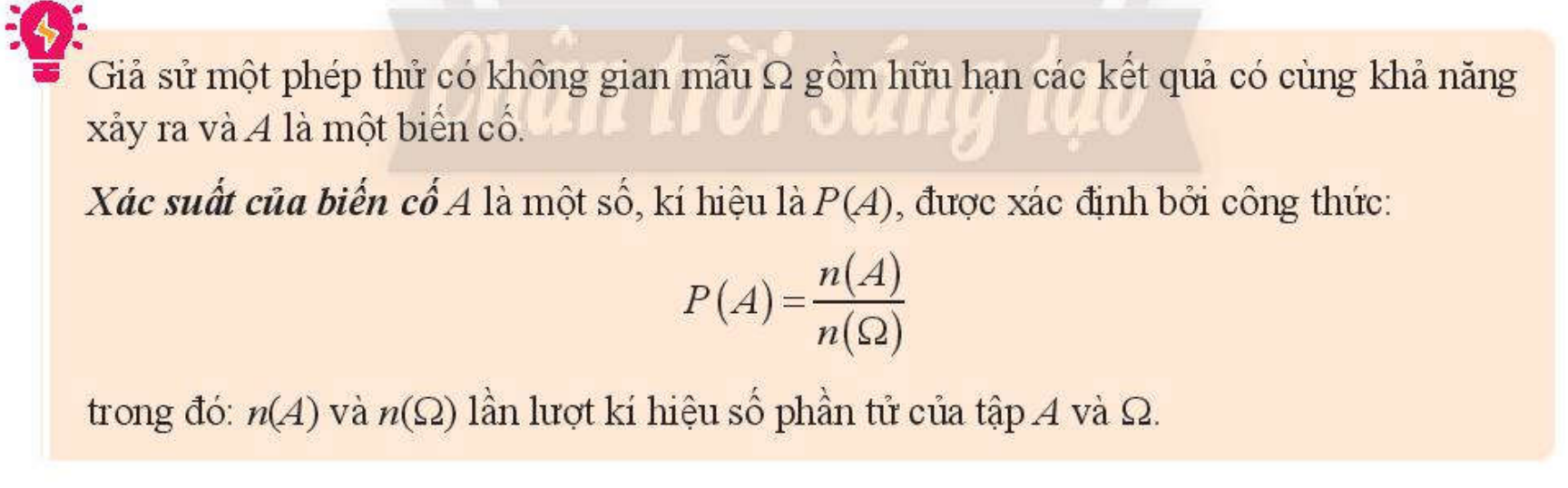
Các kết quả đồng khả năng xảy ra.

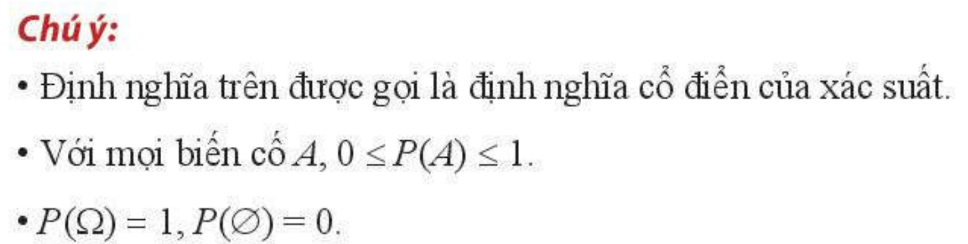
Có 12 kết quả.

b) . Có 3 kết quả như thế.

Tỉ lệ xuất hiện của biến cố D là: nên khả năng xảy ra biến cố D là thấp.

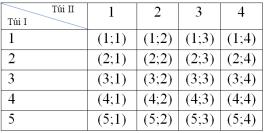
- Giáo viên thể chế hóa khái niệm xác suất của biến cố và cho học sinh nhận xét tính chất.





**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

a) Điền vào chỗ trống



b)

Gọi A: “tổng hai số trên hai tấm thẻ lớn hơn 6”. Ta có A={(3;4),(4;3),(4;4),(5;2),(5;3),(5;4)} nên .

***d) Tổ chức thực hiện:***

**- Phiếu học tập số 1**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên triển khai nhiệm vụ Phiếu học tập số 1 cho học sinh |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh nhận biết được phép thử là ngẫu nhiên và mô tả được không gian mẫu, biến cố và số phần tử của không gian mẫu, số kết quả thuận lợi của biến cố.  - Học sinh dùng tỉ lệ phần trăm để tính khả năng xuất hiện của biến cố.  - Giáo viên theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn khi cần thiết. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Giáo viên gọi 1 học sinh đại diện cho 1 nhóm bất kì báo cáo kết quả thảo luận. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV cho các nhóm còn lại nêu nhận xét, bổ sung (nếu có).  - Giáo viên nhận xét và thể chế hóa khái niệm xác suất của biến cố. |

**- Phiếu học tập số 2**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên triển khai nhiệm vụ Phiếu học tập số 2 cho học sinh |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh nhận biết được phép thử là ngẫu nhiên và mô tả được không gian mẫu, biến cố và số phần tử của không gian mẫu, số kết quả thuận lợi của biến cố.  - Học sinh tính xác suất của biến cố.  - Giáo viên theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn khi cần thiết. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Giáo viên gọi 1 học sinh đại diện cho 1 nhóm bất kì báo cáo kết quả thảo luận. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV cho các nhóm còn lại nêu nhận xét, bổ sung (nếu có). |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá HĐ của nhóm .....** | | Có | Không |
| Hoạt động sôi nổi, tích cực | |  |  |
| Tất cả các thành viên đều tham gia thảo luận | |  |  |
| Nộp bài đúng thời gian | |  |  |
| Phiếu học tập số 1 | Điền đủ thông tin câu a |  |  |
| Điền đúng thông tin câu a |  |  |
| Điền đủ thông tin câu b |  |  |
| Điền đúng thông tin câu b |  |  |
| Phiếu học tập số 2 | Điền đúng trên nửa số lượng ô trong bảng ở câu a |  |  |
| Điền đúng hết tất cả các ô trong bảng ở câu a |  |  |
| Điền đúng thông tin câu b |  |  |

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên triển khai nhiệm vụ cho học sinh |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm  - Giáo viên theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn khi cần thiết |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Giáo viên gọi một học sinh đại diện cho nhóm báo cáo kết quả nhiệm vụ. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - Giáo viên cho các HS còn lại nêu nhận xét, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét và chính xác hóa kiến thức. |

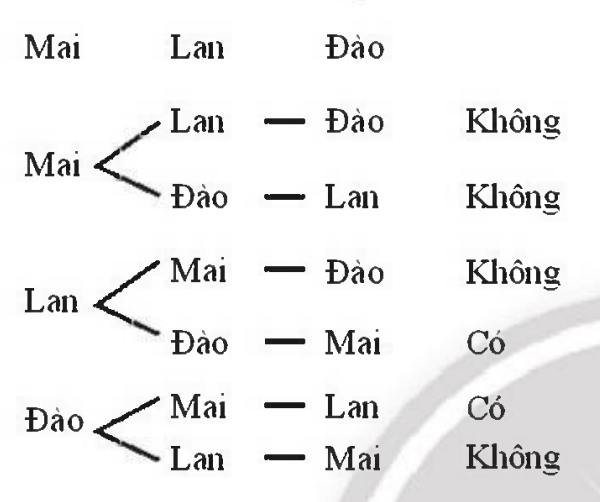
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí Đánh giá kết quả HĐ nhóm ....** | | Có | Không |
| Hoạt động sôi nổi, tích cực | |  |  |
| Tất cả các thành viên đều tham gia thảo luận | |  |  |
| Nộp bài đúng thời gian | |  |  |
| VD1 | Nêu đúng tên phép thử (ngắn gọn, đầy đủ) |  |  |
| Mô tả đúng không gian mẫu |  |  |
| Mô tả đúng biến cố A |  |  |
| VD2 | Mô tả đúng biến cố B |  |  |
| Mô tả đúng biến cố C |  |  |
| Nhận biết được mối liên hệ giữa hai biến cố A và C |  |  |

**Hoạt động 2.2. Tính xác suất bằng sơ đồ hình cây**

***a) Mục tiêu:*** Học sinh nhận biết vận dụng sơ đồ hình cây để tính xác suất

***b) Nội dung:***

- GV đặt câu hỏi, dẫn dắt học sinh để đếm bằng sơ đồ hình cây để đếm và giải bài toán VD3/83 CTST.

******- Giáo viên đưa câu hỏi cho 4 nhóm học sinh thảo luận: TH2/83 CTST

***c) Sản phẩm:***

***­*** Gọi A là biến cố “không bạn nào lấy đúng thẻ của mình”

Các kết quả có thể xảy ra được thể hiện ở sơ đồ hình cây như hình bên.

Có tất cả 6 kết quả có thể xảy ra, trong đó có 2 kết quả thuận lợi cho biến cố. Do đó 

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên triển khai nhiệm vụ cho học sinh |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh thảo luận 4 nhóm thực hiện nhiệm vụ và nộp lại kết quả bài làm  - Giáo viên theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn khi cần thiết |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Giáo viên gọi 4 học sinh đại diện cho 4 nhóm bất kì lần lượt báo cáo kết quả thảo luận dựa vào kết quả đã nộp. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV cho các nhóm còn lại nêu nhận xét, bổ sung (nếu có)  - Giáo viên nhận xét và chính xác hóa kiến thức |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá HĐ của nhóm …** | | Có | Không |
| Hoạt động sôi nổi, tích cực | |  |  |
| Tất cả các thành viên đều tham gia thảo luận | |  |  |
| Nộp bài đúng thời gian | |  |  |
| Kết quả thảo luận | Thuyết trình đủ các nội dung theo bài nộp |  |  |
| Tính đúng xác suất |  |  |

**Hoạt động 2.3. Hình thành khái niệm và tính xác suất của biến cố đối**

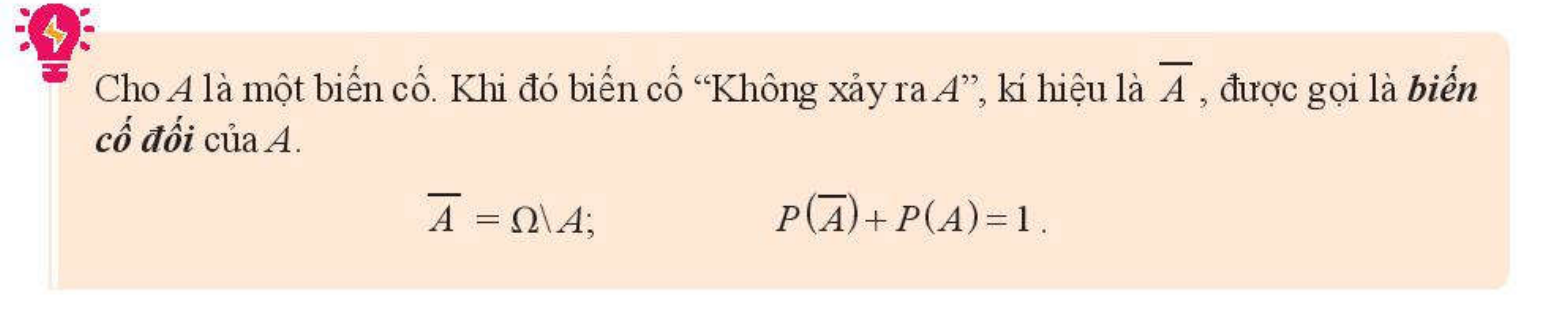
***a) Mục tiêu:*** Học sinh nhận biết được khái niệm và tính được xác suất biến cố đối.

***b) Nội dung:***

- Giáo viên đưa câu hỏi cho 4 nhóm học sinh thảo luận:

HĐKP 2/84 CTST – ‘Khi nào tích các số ghi trên 3 thẻ đó là số chẵn?’ và ‘Có nên phân tách thành nhiều trường hợp để đếm số các cách lấy thẻ để được ba thẻ có tích các số ghi trên đó là số chẵn không?’

- GV thể chế hóa khái niệm biến cố đối và cách tính biến cố đối.



- GV đặt câu hỏi, dẫn dắt học sinh trả lời câu hỏi VD4/84 CTST.

- GV cho 4 nhóm HS thảo luận TH3/84 CTST.

***c) Sản phẩm:***

**­TH3/224:** Gọi biến cố A: “Tích các số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc không chia hết cho 3”

; 





b) Gọi biến cố B: “Tổng các số chấm ở mặt xuất hiện trên ba con xúc xắc nhỏ hơn hoặc bằng 4”

; 





***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên triển khai nhiệm vụ cho học sinh |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh thảo luận 4 nhóm thực hiện nhiệm vụ và nộp lại kết quả bài làm  - Giáo viên theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn khi cần thiết |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Giáo viên gọi 4 học sinh đại diện cho 4 nhóm bất kì lần lượt báo cáo kết quả thảo luận dựa vào kết quả đã nộp. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV cho các nhóm còn lại nêu nhận xét, bổ sung (nếu có)  - Giáo viên nhận xét và chính xác hóa kiến thức. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá HĐ của nhóm …** | | Có | Không |
| Hoạt động sôi nổi, tích cực | |  |  |
| Tất cả các thành viên đều tham gia thảo luận | |  |  |
| Nộp bài đúng thời gian | |  |  |
| Kết quả thảo luận | Thuyết trình đủ các nội dung câu a và b theo bài nộp |  |  |
| Tính đúng xác suất |  |  |

**Hoạt động 2.4. Hình thành khái niệm nguyên lí xác suất bé.**

***a) Mục tiêu:*** Học sinh nhận biết được khái niệm nguyên lí xác suất bé.

***b) Nội dung:***

- Giáo viên đưa câu hỏi cho 4 nhóm học sinh thảo luận:

Một người mua một tờ vé số. Biết rằng trên mỗi tờ vé số có một dãy số có 6 chữ số chứa các số từ 0 đến 9. Giả thiết có một dãy số là số độc đắc; trên mỗi tờ vé số là một dãy số khác nhau; tất cả các dãy số có thể xuất hiện đều được phát hành.

a) Tính xác suất để người này trúng số độc đắc.

b) Muốn trúng độc đắc, có nên mua một tờ vé số không?

- Giáo viên đưa ra khái niệm nguyên lí xác suất bé.

***c) Sản phẩm:***

***­***- Học sinh tính xác suất để trúng số độc đắc như sau:

A: “người đó trúng độc đắc”. Suy ra: . Suy ra:

- Học sinh kết luận: muốn trúng độc đắc, không nên mua một tờ.

- Giáo viên đưa ra nguyên lí xác suất bé được thừa nhận:



***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Giáo viên triển khai nhiệm vụ cho học sinh |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh thảo luận 4 nhóm thực hiện nhiệm vụ và nộp lại kết quả bài làm  - Giáo viên theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn khi cần thiết |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Giáo viên gọi 4 học sinh đại diện cho 4 nhóm bất kì lần lượt báo cáo kết quả thảo luận dựa vào kết quả đã nộp. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV cho các nhóm còn lại nêu nhận xét, bổ sung (nếu có)  - Giáo viên nhận xét và chính xác hóa kiến thức.  - Có thể giới thiệu thêm cho HS ví dụ về nguyên lí xác suất bé. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá HĐ của nhóm …** | | Có | Không |
| Hoạt động sôi nổi, tích cực | |  |  |
| Tất cả các thành viên đều tham gia thảo luận | |  |  |
| Nộp bài đúng thời gian | |  |  |
| Kết quả thảo luận | Thuyết trình đủ các nội dung câu a và b theo bài nộp |  |  |
| Tính đúng xác suất ở câu a |  |  |
| Trả lời đúng câu b và có lí lẽ thuyết phục |  |  |

**Hoạt động 3: LUYỆN TẬP**

***a) Mục tiêu:***

- Tính được xác suất của các biến cố, biết vận dụng sơ đồ hình cây để tính xác suất, vận dụng được một số tính chất cơ bản để tính xác suất.

***b) Nội dung:***

- HS chia làm 4 nhóm để hoàn thành hai bài tập sau:

+ Nhóm 1, 2 làm bài tập 2/85 CTST

**Bài 2:** Gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

1. “Tổng số chấm xuất hiện nhỏ hơn 10”
2. “Tích số chấm xuất hiện chia hết cho 3”

***+*** Nhóm 3,4 làm bài tập 3/85 CTST .

**Bài 3:** Hộp thứ nhất đựng 1 thẻ xanh, 1 thẻ đỏ và 1 thẻ vàng. Hộp thứ hai đựng 1 thẻ xanh và 1 thẻ đỏ. Các tấm thẻ có kích thước và khối lượng như nhau. Lần lượt lấy ra ngẫu nhiên từ mỗi hộp một tấm thẻ.

1. Sử dụng sơ đồ hình cây, hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra.
2. Tính xác suất của biến cố “Trong 2 thẻ lấy ra có ít nhất 1 thẻ đỏ”.

- Học sinh làm việc nhóm phiếu học tập để cộng điểm cho cả tổ.

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**  **Câu 1.** Gieo 3 đồng xu là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là:  **A.** {NN, NS, SN, SS}  **B.**  {NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS}  **C.** {NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS, NSS, SNN}  **D.** {NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, NSS, SNN}  **Câu 2.** Gieo một đồng tiền và một con súc sắ**c.** Số phần tử của không gian mẫu là:  **A.** 24 **B.** 12 **C.** 6 **D.** 8  **Câu 3.** 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.**  **B.**  **C.**  **D.**  **Câu 4.** Một bình đựng 5 quả cầu xanh và 4 quả cầu đỏ và 3 quả cầu vàng. Chọn ngẫu nhiên 3 quả cầu. Xác suất để được 3 quả cầu khác màu là:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **Câu 5.** Sắp 3 quyển sách Toán và 3 quyển sách Vật Lí lên một kệ dài. Xác suất để 2 quyển sách cùng một môn nằm cạnh nhau là:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |
|  |

***c) Sản phẩm:***

- Đáp án, lời giải của các bài tập ở trên do học sinh thực hiện và hoàn thành theo nhóm.

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | Giáo viên:  - Phân nhóm và giao nhiệm vụ.  - Giao BT cho nhóm. |
| ***Thực hiện*** | Giáo viên:  - Điều hành, quan sát, hỗ trợ các nhóm.  - Gọi đại diện 2 nhóm làm nhanh nhất lên bảng thuyết trình lời giải của BT được giao, 2 nhóm còn lại sẽ nhận xét lời giải của bạn.  Học sinh: 4 nhómtự phân công công việc, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Đại diện nhóm nhanh nhất trình bày kết quả thảo luận. Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - Giáo viên nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.  - GV sửa chữa, ghi nhận và tuyên dương HS thực hiện bài tập  - Hướng dẫn học sinh chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá của nhóm ....** | **Có** | **Không** |
| Hoạt động sôi nổi, tích cực |  |  |
| Tất cả các thành viên đều tham gia thảo luận |  |  |
| Nộp bài nhanh và chính xác nhất |  |  |
| Hoàn thành các câu hỏi TN trong phiếu học tập |  |  |
| Nhận xét, sữa chữa bài giải của nhóm khác đúng |  |  |

**Hoạt động 4: VẬN DỤNG**

***a) Mục tiêu:***

- Vận dụng kiến thức về khái niệm của xác suất, xác suất của biến cố, các tính chất của xác suất vào giải quyết bài toán thực tiễn (ví dụ: Xác suất để học sinh làm đề trắc nghiệm, ...).

***b) Nội dung:***

- HS làm BT vận dụng ở phiếu học tập số 4 theo nhóm tại lớp.

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4** |
| **Vận dụng 1.** Trong một bài thi trắc nghiệm khách quan có 20 câu, mỗi câu có 4 phương án trả lời trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Một học sinh không học bài nên làm bài bằng cách chọn ngẫu nhiên mỗi câu một phương án. Tính xác suất để học sinh đó trả lời đúng 10 câu? |
| **Vận dụng 2.** Một nhà phân tích thị trường chứng khoán xem xét triển vọng của các chứng khoán của nhiều công ty đang phát hành. Một năm sau 20% số chứng khoán tỏ ra tốt hơn nhiều so với trung bình của thị trường, 30% số chứng khoán tỏ ra xấu hơn nhiều so với trung bình của thị trường và 50% bằng trung bình của thị trường. Trong số những chứng khoán trở nên tốt có 25% nhà phân tích đánh giá là mua tốt, 15% số chứng khoán là trung bình cũng được đánh giá lá mua tốt và 10% số chứng khoán trở nên xấu cũng được đánh giá là mua tốt.  a. Tính xác suất để một chứng khoán được đánh giá là mua tốt sẽ trở nên tốt.  b. Tính xác suất để một chứng khoán được đánh giá là mua tốt sẽ trở nên xấu. |
|  |

- HS nhận nhiệm vụ GV giao về nhà:

**BTVN:** Hai người bạn hẹn gặp nhau tại một địa điểm đã định trước trong khoảng thời gian từ 19 đến 20 giờ. Hai người đến chổ hẹn độc lập với nhau và qui ước rằng người đến trước sẽ chỉ đợi người đến sau 10 phút,  nếu không gặp thì sẽ đi. Tính xác suất để hai người có thể gặp nhau?

***c) Sản phẩm:***

+ Sản phẩm PHT số 4 của các nhóm học sinh.

**Vận dụng 1:**

Hướng dẫn:

Gọi  là biến cố:" học sinh chọn đúng ở câu i " i= 1,2,..,20

Ta có , thì là biến cố đối: “ học sinh chọn sai ở câu i” i= 1,2,..., 20 và



Gọi X là biến cố:" Học sinh trả lời đúng 10 câu trong 20 câu"

Số cách chọn 10 câu đúng trong 20 câu là: 



**Vận dụng 2:**

a. Giả sử có tất cả n chứng khoán, gọi A là biến cố để một chứng khoán được đánh giá là mua tốt sẽ trở nên tốt.





Vậy 

b. Gọi B là biến cố để một chứng khoán được đánh giá là mua tốt sẽ trở thành xấu.



Vậy 

+ Sản phẩm của BTVN (dự kiến) của nhóm HS (HS giải và gửi qua Zalo lớp).

Gọi A là biến cố hai người gặp nhau.

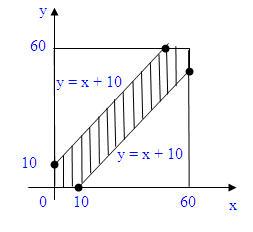
Gọi x là số phút tại thời điểm người thứ nhất đến điểm hẹn: 0 ≤ x ≤ 60.

Gọi y là số phút lúc người thứ hai đến điểm hẹn: 0 ≤ y ≤ 60.

Nếu ta biểu diễn số phút x theo trục hoành và số phút y theo trục tung.

Như vậy số phút lúc đến của cả hai người được biểu diễn bằng một điểm có tọa độ (x, y) nằm trong hình vuông có cạnh là 60 (ta lấy phút làmđơn vị). Đó chính là miền D.

D = {(x,y): 0 ≤x ≤ 60; 0 ≤ y ≤ 60}

[](https://thunhan.files.wordpress.com/2008/07/xstk-332.jpg)

Để hai người gặp nhau thì số phút lúc đến x, y của mỗi người phải thỏa mãn điều kiện:

|x-y| \le 10 

hay   x -10 \le y \le x +10 

Như vậy các điểm (x, y) thích hợp cho việc gặp nhau là các điểm nằm trong phần A có gạch chéo nằm giữa hai đường thẳng y = x – 10 và y = x + 10 (như hình vẽ).

Theo công thức xác suất hình học:

P(A) = { \dfrac{S(A)}{S(D)}} = { \dfrac{60^2 - 50^2}{60^2}} = { \dfrac{11}{36}} = 0.3056 

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | Giáo viên giao nhiệm vụ cho học sinh làm. |
| ***Thực hiện*** | Học sinh làm việc nhóm theo sự phân công và hướng dẫn PHT số 4 tại lớp.  HS làm việc nhóm theo nhiệm vụ giao ở nhà. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - GV hướng dẫn, giúp đỡ HS.  - Đại diện các nhóm lên bảng trình bày bài tập vận dụng.  - Đại diện nhóm gửi bài làm của nhóm nộp lên nhóm lớp. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - Ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có kết quả báo cáo tốt nhất, có nhận xét đánh giá góp ý tích cực cho các nhóm khác. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá của nhóm ....** | | **Có** | **Không** |
| Hoạt động sôi nổi, tích cực | |  |  |
| Tất cả các thành viên đều tham gia thảo luận | |  |  |
| Nộp bài đúng thời gian | |  |  |
| VD1 | Gọi  là biến cố:" học sinh chọn đúng ở câu i " i= 1,2,..,20 |  |  |
| Tính đúng |  |  |
| là biến cố đối: “ học sinh chọn sai ở câu i” i= 1,2,..., 20 |  |  |
| Tính đúng |  |  |
| Gọi X là biến cố:" Học sinh trả lời đúng 10 câu trong 20 câu" |  |  |
| Số cách chọn 10 câu đúng trong 20 câu là: |  |  |
|  |  |  |
| Trả lời câu hỏi của bài toán |  |  |
| VD2 | a. gọi A là biến cố để một chứng khoán được đánh giá là mua tốt sẽ trở nên tốt. |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Vậy |  |  |
| b. Gọi B là biến cố để một chứng khoán được đánh giá là mua tốt sẽ trở thành xấu. |  |  |
|  |  |  |
| Vậy |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá của nhóm ....** | | **Có** | **Không** |
| Nộp bài đúng thời gian | |  |  |
| BTVN | Gọi A là biến cố hai người gặp nhau. |  |  |
| Gọi x là số phút tại thời điểm người thứ nhất đến điểm hẹn: 0 ≤ x ≤ 60.  Gọi y là số phút lúc người thứ hai đến điểm hẹn: 0 ≤ y ≤ 6 |  |  |
| D = {(x,y): 0 ≤x ≤ 60; 0 ≤ y ≤ 60} |  |  |
| |x-y| \le 10  hay   x -10 \le y \le x +10 |  |  |
| Như vậy các điểm (x, y) thích hợp cho việc gặp nhau là các điểm nằm trong phần A có gạch chéo nằm giữa hai đường thẳng y = x – 10 và y = x + 10 (như hình vẽ). |  |  |
| P(A) = { \dfrac{S(A)}{S(D)}} = { \dfrac{60^2 - 50^2}{60^2}} = { \dfrac{11}{36}} = 0.3056 |  |  |

**TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Một đội hỗ trợ điểm chích ngừa vắc xin Covid 19 của Trung tâm GDTX Chu Văn An có 10 người trong đó có 4 nam và 6 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người để hỗ trợ điền thông tin. Xác suất để 2 người được chọn cùng giới tính là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2.** Một đội hỗ trợ điểm chích ngừa vắc xin Covid 19 của Trung tâm GDTX Chu Văn An có 10 người trong đó có 4 nam và 6 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người để hỗ trợ điền thông tin. Tính xác suất để 2 người được chọn đều là nữ.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3.** Một đội hỗ trợ điểm chích ngừa vắc xin Covid 19 của Trung tâm GDTX Chu Văn An có 10 người trong đó có 4 nam và 6 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người để hỗ trợ điền thông tin. Xác suất để 2 người được chọn gồm 1 nam và 1 nữ bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4.** Một hộp đựng tám thẻ được ghi số từ  đến . Lấy ngẫu nhiên từ hộp đó hai thẻ sau đó lấy số được ghi trên thẻ cộng lại với nhau. Tính xác suất để kết quả nhận được bằng 8.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5.** Đội Tuổi trẻ trong chiến dịch Hoa Phượng Đỏ của Trung tâm GDTX Chu Văn An có 15 thành viên trong đó có 9 bạn là học sinh khối 12 và 6 bạn là học sinh khối 11. Chọn ngẫu nhiên 3 bạn để đi làm nhiệm vụ hỗ trợ tuyên truyền giữ gìn vệ sinh môi trường sống. Xác suất để 3 bạn được chọn có 2 bạn là học sinh khối 12 bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6.** Xác suất sút bóng thành công tại chấm  mét của hai cầu thủ Quang Hải và Văn Đức lần lượt là  và . Biết mỗi cầu thủ sút một quả tại chấm  mét và hai người sút độc lập. Tính xác suất để hai người sút bóng thành công.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7.** Một thủ kho có một chùm chìa khóa giống nhau có  chìa trong đó có  chìa mở được cửa. Anh ta thử ngẫu nhiên từng chìa (thử xong nếu không được thì bỏ ra ngoài) và sẽ dừng lại tới khi anh ta mở được cửa. Tính xác suất để anh ta mở được cửa ở lần thứ .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8.** Đội Tuổi trẻ trong chiến dịch Hoa Phượng Đỏ của Trung tâm GDTX Chu Văn An có 15 thành viên trong đó có 9 bạn là học sinh khối 12 và 6 bạn là học sinh khối 11. Tính xác suất để chọn ra 3 bạn cùng một khối để đi làm nhiệm vụ A?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 9.** Từ các chữ số , , , , ,  lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được một số nguyên tố là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 10.** Trên giá sách có  quyển sách Toán,  quyển sách Vật lý,  quyển sách Hoá học. Lấy ngẫu nhiên  quyển sách trên kệ sách ấy. Tính xác suất để  quyển được lấy ra đều là sách Toán.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 11.** Một hộp đựng  chiếc thẻ được đánh số từ  đến . Lấy ngẫu nhiên ra  chiếc thẻ, tính xác suất để  chữ số trên  chiếc thẻ được lấy ra có thể ghép thành một số chia hết cho .

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

Câu 12. Một lớp có  học sinh, trong đó có  học sinh tên Anh. Trong một lần kiểm tra bài cũ, thầy giáo gọi ngẫu nhiên hai học sinh trong lớp lên bảng. Xác suất để hai học sinh tên Anh lên bảng bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

Câu 13. Một hộp đèn có 12 bóng, trong đó có 4 bóng hỏng. Lấy ngẫu nhiên 3 bóng. Tính xác suất để trong 3 bóng có 1 bóng hỏng.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

Câu 14. Trong một đợt kiểm tra định kỳ, giáo viên chuẩn bị một hộp đựng 15 câu hỏi gồm 5 câu Hình học và 10 câu Đại số khác nhau. Mỗi học sinh bốc ngẫu nhiên từ hộp đó 3 câu hỏi để làm đề thi cho mình. Tính xác suất để một học sinh bốc được đúng một câu hình học.

**A. . B. . C. . D. .**

Câu 15. Một người chọn ngẫu nhiên 2 chiếc giày từ 5 đôi giày cỡ khác nhau. Tính xác suất để 2 chiếc giày được chọn tạo thành một đôi.

**A. **. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 16**. Một người làm vườn có  cây giống gồm  cây xoài,  cây mít và  cây ổi. Người đó muốn chọn ra  cây giống để trồng. Tính xác suất để  cây được chọn, mỗi loại có đúng  cây.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 17.** Một hộp đựng  quả cầu màu trắng và  quả cầu màu đỏ. Lấy ngẫu nhiên từ hộp ra  quả cầu. Tính xác suất để trong  quả cầu lấy được có đúng  quả cầu đỏ.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

Câu 18. Một lớp có  đoàn viên trong đó có nam và  nữ. Chọn ngẫu nhiên  đoàn viên trong lớp để tham dự hội trại  tháng . Tính xác suất để trong  đoàn viên được có cả nam và nữ.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 19.** Một lô hàng có  sản phẩm, trong đó  phế phẩm. Lấy tùy ý  sản phẩm từ lô hàng đó. Hãy tính xác suất để trong  sản phẩm lấy ra có không quá  phế phẩm.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 20.** Trên giá sách có  quyển sách toán,  quyển sách lý,  quyển sách hóa. Lấy ngẫu nhiên  quyển sách. Tính xác suất để  quyển sách đươc lấy ra có ít nhất một quyển sách toán.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .