TÊN BÀI DẠY: **BÀI 1: KHÔNG GIAN MẪU VÀ BIẾN CỐ**

**Thời gian thực hiện: 2 tiết**

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức

– Nhận biết được phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu và biến cố.

– Nhận biết được một kết quả là thuận lợi cho một biến cố trong một số phép thử   
đơn giản.

2. Về năng lực

*Năng lực chung:*

– Năng lực tự chủ, tự học và Năng lực giao tiếp, hợp tác: Mỗi HS tự thực hiện hoạt động Khám phá, sau đó tham gia hoạt động nhóm ở các nội dung hoạt động Thực hành và Vận dụng để giải quyết các bài tập về xác định không gian mẫu và các kết quả thuận lợi cho các biến cố.

*Năng lực toán học:*

– Năng lực giải quyết vấn đề toán học và Năng lực tư duy, lập luận toán học: Thể hiện qua việc xác định được vấn đề cần giải quyết từ các tình huống hay bài toán có nội dung xác suất; biết quan sát, giải thích được sự tương đồng và khác biệt trong nhiều tình huống để xác định xem các nhận định là đúng hay sai hay tìm được các kết quả thuận lợi cho các biến cố.

– Năng lực giao tiếp toán học: Sử dụng được ngôn ngữ toán học (các khái niệm phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu, kết quả thuận lợi cho biến cố) kết hợp với ngôn ngữ thông thường để đọc hiểu và giải quyết các bài toán xác suất.

3. Về phẩm chất

–Trách nhiệm và chăm chỉ: HS có trách nhiệm trong hoạt động cá nhân, tự giác thực hiện việc giải phương trình. Cá nhân chăm làm thực hiện các hoạt động, khám phá ra các nội dung mới cho bản thân.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

**1. Đối với giáo viên:** SGK, SGV, máy chiếu, laptop, một cái túi nhỏ đựng 1 viên bi xanh và 3 viên bi đỏ.

**2. Đối với học sinh**: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Bài học này dạy trong 2 tiết:

+ Tiết 1: Không gian mẫu

+ Tiết 2: Biến cố

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận với phép thử và các kết quả có thể xảy ra, gợi sự tò mò về việc tìm tất cả các kết quả có thể xảy ra hay không thể xảy ra, dẫn đến bài học về phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu và biến cố.

**b) Nội dung:** HS trả lời được các kết quả có thể xảy ra hay không thể xảy ra khi lấy ngẫu nhiên 1 viên bi từ túi.

**c) Sản phẩm:**

– Hình thức: HS hoạt động cá nhân, trình bày kết quả.

– Nội dung: Bạn Hà nói đúng vì có 4 kết quả có thể xảy ra do 4 viên bi là khác nhau.

***Lưu ý:*** GV phân biệt cho HS cách hiểu khái niệm “kết quả” của một phép thử. Nếu chỉ xét về mặt màu sắc của các viên bi thì có 2 kết quả như bạn Long nói. Tuy nhiên, khi nói về kết quả có thể của phép thử thì có 4 kết quả tương ứng với 4 viên bi ở trong túi.

**d) Tổ chức thực hiện:**

***\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:*** GV mời lần lượt một số HS lên thực hiện lấy 1 viên bi từ trong túi đã chuẩn bị cho cả lớp cùng xem, GV yêu cầu HS nêu đặc điểm của viên bi được lấy ra, có mấy đặc điểm của viên bi.

***\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập:*** HS quan sát hoạt động lấy bi từ túi, suy nghĩ trả lời câu hỏi ở hoạt động Khởi động.

***\* Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:*** GV huy động tinh thần xung phong của HS; gọi một vài HS trả lời tại chỗ, HS khác bổ sung câu trả lời.

***\* Kết luận, nhận định:***GV chốt lại câu trả lời cho hoạt động Khởi động và giới thiệu bài.

**HOẠT ĐỘNG 2: KHÁM PHÁ – THỰC HÀNH – VẬN DỤNG.**

**1. Không gian mẫu**

**a)** **Mục tiêu:** Giúp HS nhận biết được khái niệm về *phép thử ngẫu nhiên* và *không   
gian mẫu*.

**b) Nội dung hoạt động:** HS thực hiện HĐKP 1, Ví dụ 1, Ví dụ 2, Thực hành 1, 2, Vận dụng 1.

**c) Phương thức tổ chức thực hiện hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| ***\* GV chuyển giao nhiệm vụ học tập 1:*** GV yêu cầu cá nhân HS quan sát và thực hiện hoạt động Khám phá 1.  ***\* HS thực hiện nhiệm vụ học tập 1:*** HS quan sát và trả lời các câu hỏi của hoạt động  Khám phá 1.  ***\* Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:*** Cá nhân HS trả lời tại chỗ các câu hỏi trong hoạt động Khám phá 1.  ***\* Kết luận, nhận định***  – GV đánh giá kết quả làm việc của HS qua hoạt động Khám phá 1. Từ đó, GV rút ra  nhận xét: Do đó, ta không thể biết chắc chắn viên bi bạn Thu lấy ra có màu gì. Tuy nhiên, ta biết chỉ có 2 kết quả xảy ra là “Bạn Thu lấy được viên bi màu xanh” và “Bạn Thu lấy được viên bi màu đỏ”. Ta nói bạn Thu thực hiện một phép thử ngẫu nhiên.  – GV giới thiệu khái niệm về *phép thử ngẫu nhiên* và *không gian mẫu* cùng với kí hiệu của không gian mẫu.  – GV thực hiện trình bày Ví dụ 1, 2. | **HĐKP 1**  \*Kiến thức trọng tâm:  Các hoạt động mà ta không thể biết trước được kết quả của nó, nhưng biết tất cả các kết quả có thể xảy ra được gọi là *phép thử ngẫu nhiên (*còn gọi là *phép thử)*  *Không gian mẫu,* kí hiệu Ω, là tập hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra của phép thử. |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ 2:**  - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân thực hiện ví dụ 1/SGK.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 2:**  HS thực hiện.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận 2:**  - GV gọi 2 HS trả lời .  - HS cả lớp lắng nghe, nhận xét.  **Bước 4: Kết luận, nhận định 2:**  - GV chính xác hóa kết quả ví dụ 1, trình chiếu ví dụ 1. | **\*Ví dụ 1:** (SGK/ trang 52) |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ 3:**  - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân thực hiện ví dụ 2/SGK.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 3:**  HS thực hiện.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận 3:**  - GV gọi 2 HS trả lời .  - HS cả lớp lắng nghe, nhận xét.  **Bước 4: Kết luận, nhận định 3:**  - GV chính xác hóa kết quả ví dụ 2, trình chiếu ví dụ 2. | **\*Ví dụ 2:** (SGK/ trang 53) |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ 4:**  - GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm, đọc và thực hiện hoạt động Thực hành 1.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 4:**  - HS thực hiện theo nhóm hoạt động Thực hành 1.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận 4:**  - Đại diện 3 HS trong các nhóm đôi đứng tại chỗ trình bày kết quả hoạt động Thực hành 1. Các nhóm khác nhận xét và bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định 4:**  - GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 1và bổ sung nếu cần thiết. | **\*Thực hành 1:** (SGK/ trang 54)  a)Phép thử chọn ra lần lượt hai tấm thẻ từ hộp có hai tấm thẻ như Hình 3a  **là phép thử ngẫu nhiên** vì có 2 kết quả có thể xảy ra: lấy thẻ màu xanh trước rồi lấy thẻ màu đỏ hoặc ngược lại.  b)Phép thử chọn bất kì 1 quyển sách từ giá như Hình 3b  **là phép thử ngẫu nhiên** vì có nhiều hơn 1 kết quả có thể xảy ra.  c) Phép thử chọn chọn 1 cây bút chì như Hình 3b  **không phải là phép thử ngẫu nhiên** vì chỉ có 1 kết quả xảy ra. |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ 5:**  - GV yêu cầu HS đọc và thực hiện theo nhóm hoạt động thực hành 2  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 5:**  - HS làm việc theo nhóm để thực hiện hoạt động thực hành 2.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận 5:**  - HS đại diện nhóm xung phong lên bảng trình bày kết quả hoạt động thực hành 1. Nhóm HS khác nhận xét.  **Bước 4: Kết luận, nhận định 5:**  - GV nhận xét, bổ sung (nếu cần) và chốt lại kết quả cho nội dung bài tập hoạt động Thực hành 2. | **\*Thực hành 2:** (SGK/ trang 54)  a)Gọi X, Đ lần lượt là ký hiệu khi đồng xu xuất hiện mặt xanh và mặt đỏ. Không gian mẫu của phép thử là:  Ω={(X, X); (X, Đ); (Đ,X); (Đ,Đ)}  b) Không gian mẫu của phép thử là:  Ω={(1;1); (1;2);(1;3); (2;1); (2;2); (2;3);(3;1); (3;2); (3;3)} |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ 5:**  - GV yêu cầu HS đọc và thực hiện theo nhóm hoạt động Vận dụng 1.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 5:**  - HS làm việc theo nhóm để thực hiện hoạt động Vận dụng 1.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận 5:**  - HS đại diện nhóm xung phong lên bảng trình bày kết quả hoạt động vận dụng 1. Nhóm HS khác nhận xét.  **Bước 4: Kết luận, nhận định 5:**  - GV nhận xét, bổ sung (nếu cần) và chốt lại kết quả cho nội dung bài tập hoạt động Vận dụng 1. | **\*Vận dụng 1:** (SGK/ trang 54)  Không gian mẫu của phép thử là:  Ω ={1; 2; 3; 4}  Vậy bạn Hà trả lời đúng |

**d) Sản phẩm:** HS hoàn thành HĐKP 1, hiểu ví dụ 1, 2, hoàn thành thực hành 1,2, vận dụng 1, biết được các biến cố đồng khả năng.

**2.2. Hoạt động: Biến cố.**

**a) Mục tiêu:** HS nắm được khái niệm thế nào là *Biến cố* và nắm được các bước tính xác suất của biến cố.

**b) Nội dung hoạt động:** HS thực hiện HĐKP 2, Ví dụ 3, Ví dụ 4, Thực hành 2, Vận dụng 2.

**c) Phương thức tổ chức thực hiện hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ 1:**  - GV tổ chức cho HS hoạt động cá nhân, đọc và thực hiện hoạt động Khám phá 2.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS quan sát đề bài và thực hiện hoạt động Khám phá 2. HS đọc khái niệm *Biến cố*.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận 1:**  - Gọi HS đọc kết quả hoạt động Khám phá 2, các HS khác quan sát và nhận xét.  **Bước 4: Kết luận, nhận định 1:**  – GV nhận xét, đối chiếu kết quả hoạt động Khám phá 2 của HS với sản phẩm.  – GV trình bày các Ví dụ 2, 3. | **HĐKP 2:**  Biến cố A và B xảy ra; Biến cố C không xảy ra.  Khi thực hiện phép thử, một biến cố có thể xảy ra hoặc không xảy ra.  Mỗi kết quả có thể của phép thử làm cho biến cố đó xảy ra được gọi là một *kết quả thuận lợi cho biến cố đó.* |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ 2:**  - GV yêu cầu HS đọc và thực hiện theo nhóm đôi hoạt động Thực hành 3.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS thảo luận theo nhóm đôi để thực hiện hoạt động Thực hành 3.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận 2:**  - HS đại diện nhóm xung phong lên bảng trình bày kết quả hoạt động Thực hành 3. HS còn lại nhận xét kết quả  **Bước 4: Kết luận, nhận định 2:**  - GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS qua hoạt động Thực hành 2 và bổ sung nếu cần thiết. | **\*Thực hành 3:** (SGK/trang 55)   1. Không gian mẫu của phép thử:   Ω={(1;2); (1;3);(1;4);(2;1); (2;3); (2;4); (3;1); (3;2); (3;4); (4;1); (4;2); (4;3)}  b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là:  (2;1); (3;1); (3;2); (4;1); (4;2); (4;3)  Các kết quả thuận lợi cho biến cố B là: Không có |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ 3:**  - GV yêu cầu HS đọc và thực hiện theo yêu cầu.  - Câu hỏi được hiển thị lên màn hình và thời gian trả lời cho mỗi câu là 10 giây.  - Học sinh trả lời câu hỏi trắc nghiệm bằng cách giơ bảng Plickers của mình, sau khi cô đọc xong câu hỏi.  **Bước 2: Kết luận, nhận định 3:**  - GV nêu nhận xét về kết quả làm việc và chốt lại kiến thức.. | **\*Vận dụng 2:**  Ba khách hang M, N, P đến quầy thu ngân cùng một lúc. Nhân viên thu ngân sẽ chọn ngẫu nhiên từng người để thanh toán.  Câu 1: Không gian mẫu của phép thử là:  Ω={(M, N, P); (M, P, N); (N, M, P); (N, P, M); (P, M, N); (P, N, M)}  Câu 2: Kết quả thuận lợi của biển cố  A “M được thanh toán cuối cùng” là:  A={ (N, P, M); (P, N, M)}  Câu 3: Kết quả thuận lợi của biển cố  B “N được thanh toán trước P” là:  B={ (N, P, M); (M, N, P); (N, M, P)}  Câu 4: Kết quả thuận lợi của biển cố  C “M được thanh toán ” là:  C là biến cố chắc chắn, mọi kết quả đểu thuận lợi cho biến cố C. |

**d) Sản phẩm:** HĐKP 2; Học sinh hiểu Ví dụ 2, Ví dụ 3, Hoàn thành Thực hành 2, Vận dụng 2.

**C. NHIỆM VỤ**

– Xem lại các hoạt động các ví dụ để nhớ khái niệm không gian mẫu và biến cố.

– Hoàn thành các bài tập trong SGK.

– Chuẩn bị bài mới Xác suất của biến cố.