**Ngày soạn:**

**Ngày dạy:**

**BÀI 2: XÁC SUẤT LÍ THUYẾT VÀ XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM**

Thời gian thực hiện: (03 tiết)

**I. Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

**1. Về kiến thức:**Nhận biết đượcđược mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của một biến cố đó thonng qua một số ví dụ đơn giản.

**2. Về 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 đặc thù:** tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

**3. Về phẩm chất:**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. Giáo viên:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,một số con xúc xắc, túi hoặc hộp đen, một số quả bóng (viên bi) với màu sắc khác nhau, một số tấm thẻ (miếng bài) ghi số trên đó.

**2. Học sinh:** SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. Tiến trình dạy học**

**Tiết 1**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (4 phút)ID132022KNTTSTT 66

**a) Mục tiêu:** Tạo cơ hội cho HS được trải nghiệm so sánh khả năng xảy ra của hai sự kiện khi thực hiện lặp lại một phép thử nhiều lần. Từ đó nảy sinh nhu cầu xác định mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm và xác suất lí thuyết.

**b) Nội dung:** HS quan sát và thực hiện trả lời các câu hỏi dưới sự dẫn dắt, các yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  GV trình chiếu nội dung phần khởi động    **\* HS thực hiện nhiệm vụ:** GV gợi ý,HS chú ý quan sát, nghe, có thể thực hiện và đưa ra câu trả lời.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi của giáo viên.  - HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của bạn.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức** (18 phút)

**a) Mục tiêu:** HS quan sát thấy xác suất thực nghiệm tiến gần đến xác suất lí thuyết khi số phép thử tăng.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về xác suất thực nghiệm của biến cố.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức về mô tả xác suất bằng tỉ số và xác suất thực nghiệm đã học ở lớp 6 để giải các bài tập ***HĐKP, Thực hành 1, Thực hành 2, Vận dụng.***

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| \* **GV** **giao nhiệm vụ học tập:**  - GV yêu cầu HS hoạt động cặp đôi thực hiện ***HĐKP*** .  GV hỏi: Nếu không có dãy phép thử thì có tính được xác suất thực nghiệm hay không?  - Xác suất thực nghiệm có được phụ thuộc vào đâu và chỉ được xác định khi nào?  - Xác suất lí thuyết có thể xác định trước hay sau khi thực hiện phép thử?  - Khi phép thử càng lớn thì xác suất thực nghiệm như thế nào so với xác suất lí thuyết?  🡪GV giới thiệu nội dung trọng tâm.  - GV yêu cầu HS tự tìm hiểu VD1, VD2 SGK về cách tính xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm. GV giải đáp khi HS có thắc mắc.  GV tổ chức cho HS làm việc theo nhóm hoàn thành **Thực hành 1**.  - HS áp dụng kiến hoàn thành **Thực hành 2,** sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo.  - GV cho HS luyện tập cá nhân hoàn thành **Vận dụng.**  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện lần lượt các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng, dẫn dắt và giúp đỡ HS tiếp nhận kiến thức.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi của giáo viên.  - HS cả lớp quan sát nhận xét câu trả lời của bạn.  **\* Kết luận, nhận định**  GV đánh giá quá trình hoạt động của các nhóm HS. GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **HĐKP**  **a)**  **b)**  - Xác suất thực nghiệm của sự kiện “An lấy được bóng xanh” sau 20 lần thử là  - Xác suất thực nghiệm của sự kiện “An lấy được bóng xanh” sau 40 lần thử là  - Xác suất thực nghiệm của sự kiện “An lấy được bóng xanh” sau 60 lần thử là  - Xác suất thực nghiệm của sự kiện “An lấy được bóng xanh” sau 80 lần thử là  - Xác suất thực nghiệm của sự kiện “An lấy được bóng xanh” sau 80 lần thử là  **Kết luận:**  Gọi P(A) là xác suất xuất hiện biến cố A khi thực hiện một phép thử.  Gọi n(A) là số lần xuất hiện biến cố A khi thực hiện phép thử đó n lần.  Xác suất thực nghiệm của biến cố A là tỉ số  Khi n càng lớn, xác suất thực nghiệm của biến cố A càng gần P(A).  **VD1, VD2 SGK**  **Thực hành 1**:  Xác suất xuất hiện mặt sấp là  Khi thực hiện phép thử 100 lần thì số lần xuất hiện mặt sấp sẽ vào khoảng lần.  Vậy Thúy có khả năng đoán đúng cao hơn.  **Thực hành 2**:  a) Xác suất thực nghiệm của biến cố “Lấy được bóng xanh” sau 200 lần thử là    b) Gọi a là số bóng có trong hộp. Xác suất lí thuyết lấy được quả bóng xanh trong mỗi lần thử là  Do số phép thử lớn (200 lần) nên xác suất thực nghiệm và xác suất lí thuyết của biến cố lấy quả bóng xanh là gần bằng nhau.  Do đó  hay  Vậy số bóng đỏ có trong hộp là  65 – 20=45 (quả).  **Vận dụng**:  Vì số lượng hạt đem gieo lớn nên xác suất thực nghiệm gần bằng xác suất lí thuyết (≈0,8).  Số hạt nảy mầm là: 1000 . 0,8 = 800 (hạt) |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố lại kiến thức tính xác suất thực nghiệm của biến cố thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các bài toán thực tế theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến kiến thức về xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| \* **GV** **giao nhiệm vụ học tập:**  - GV tổ chức cho HS hoàn thành **BT1; BT2; BT3** SGK**.**  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.  **\* Báo cáo, thảo luận**  Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng/bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.  - GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán. | **Bài tập 1:**  Xác suất thực nghiệm của biến cố “Gieo được mặt có số chấm là số lẻ” là  **Bài tập 2:**  Xác suất chuyến bay có người mua vé nhưng không lên máy bay là: 1 - 0,9 = 0,1  Số chuyến bay trong ngày hôm đó có người mua vé nhưng không lên máy bay là: 0,1 . 120 = 12 (chuyến)  **Bài tập 3:**  a) Xác suất thực nghiệm của biến cố “Lấy được viên bi màu đen” là  b) Xác suất thực nghiệm của biến cố “Lấy được viên bi màu đen” là  Vậy số viên bi trắng là (viên) |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (5 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức về xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các bài toán thực tế theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| \* **GV** **giao nhiệm vụ học tập:**  - GV tổ chức cho HS củng cố lại kiến thức thông qua hoàn thành các bài: bài tập trắc nghiệm "Hộp quà may mắn".  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.  **\* Báo cáo, thảo luận**  Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng/bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia HĐ nhóm và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp. | **Câu 1:** Tuấn chơi Sudoku 50 lần thì có 15 lần thắng cuộc. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “Tuấn thắng khi chơi khi Suduko”  A. 3/10. B. 1/5. C. 2/5. D. 1/2.  **Câu 2:** Gieo một con xúc sắc 6 mặt 50 lần ta được kết quả như sau   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Mặt | 1 chấm | 2 chấm | 3 chấm | 4 chấm | 5 chấm | 6 chấm | | Số lần | 8 | 7 | 3 | 12 | 10 | 10 |   Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện gieo được mặt có số chấm là số lẻ trong 50 lần gieo trên  A. 0,21. B. 0,44. **C. 0,42.** D. 0,18.  **Câu 3:** Trong hộp có một số bút xanh, một số bút vàng và một số bút đỏ. lấy ngẫu nhiên 1 bút từ hộp, xem màu gì rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 40 lần ta được kết quả như sau:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Màu bút | Bút xanh | Bút vàng | Bút đỏ | | Số lần | 14 | 10 | 16 |   Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện lấy được màu đỏ  A. 0,16. **B. 0,4**. C. 0,6. D. 0,45.  **Câu 4:** Tổng hợp kết quả xét nghiệm bệnh viêm gan ở một phòng khám trong một năm ta được bảng sau:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Quý | Số ca xét nghiệm | Số ca dương tính | | I | 210 | 21 | | II | 150 | 15 | | III | 180 | 9 | | IV | 240 | 48 |   Xác suất thực nghiệm của sự kiện “một ca có kết quả dương tính quý I” là:  A. 0,125. B. 0,25. C. 0,15. **D. 0,1.**  **Câu 5:** Hàng ngày Sơn đều đi xe bus đến trường. Sơn ghi lại thời gian chờ xe của mình trong 20 lần liên tiếp ở bảng sau   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Thời gian chờ | Dưới 2 phút | Từ 2 đến dưới 5 phút | Từ 5 đến dưới 10 phút | Từ 10 phút trở lên | | Số lần | 5 | 9 | 4 | 2 |   Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “Sơn phải chờ xe buýt dưới 2 tiếng”  **A. 0,25**. B. 0,05. C. 5. D. 0,2.  **Câu 6:** Nếu tung một đồng xu 30 lần liên tiếp có 12 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng bao nhiêu?  A. 2/5. B. 1/5. **C.**3/5. D. 3/4. |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà (1 phút)**

- Xem kỹ lại phần bài học.

- BTVN: BT 4 SGK.

- Xem trước bài: “Bài tập cuối chương 9”.