|  |  |
| --- | --- |
| **Trường:……………………………..****Tổ: TOÁN****Ngày soạn: …../…../2021****Tiết:**  | Họ và tên giáo viên: ……………………………Ngày dạy đầu tiên:…………………………….. |

**ÔN TẬP CHƯƠNG II – TỔ HỢP XÁC SUẤT**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán – ĐS&GT: 11

***Thời gian thực hiện: ..... tiết***

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

- Học sinh nắm được các khái niệm, các định lý, các quy tắc đã học trong chương: quy tắc đếm, hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp, nhị thức Niu-tơn, phép thử và biến cố, xác suất của biến cố.

- Biết vận dụng qui tắc cộng và qui tắc nhân để giải một số bài toán.

- Vận dụng tốt hoán vị chỉnh hợp tổ hợp vào bài tập và biết sử dụng máy tính cầm tay để giải toán.

- Biết khai triển nhị thức Niu-tơn với một số mũ cụ thể.Tìm được hệ số của  trong khai triển nhị thức Niu-tơn thành đa thức.

- Xác định đươc phép thử nhẫu nhiên; không gian mẫu; biến cố liên quan đến phép thử nhẫu nhiên.

- Sử dụng được định nghĩa cổ điển của xác suất, biết cách tính xác suất của biến cố trong các bài toán cụ thể, hiểu ý nghĩa của nó.

- Học sinh biết áp dụng kiến thức của chương II vào một số bài toán thực tiễn.

***2. Năng lực***

- *Năng lực tự học:* Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót.

- *Năng lực giải quyết vấn đề:* Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập có vấn đề hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập.

- *Năng lực tự quản lý:* Làm chủ cảm xúc của bản thân trong quá trình học tập vào trong cuộc sống; trưởng nhóm biết quản lý nhóm mình, phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng thành viên nhóm, các thành viên tự ý thức được nhiệm vụ của mình và hoàn thành được nhiệm vụ được giao.

- *Năng lực giao tiếp:* Tiếp thu kiến thức trao đổi học hỏi bạn bè thông qua hoạt động nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

- *Năng lực hợp tác:* Xác định nhiệm vụ của nhóm, trách nhiệm của bản thân đưa ra ý kiến đóng góp hoàn thành nhiệm vụ của chủ đề.

*- Năng lực sử dụng ngôn ngữ:* Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ Toán học.

***3. Phẩm chất***

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách lôgic và hệ thống.

- Chủ động phát hiện, chiếm lĩnh tri thức mới, biết quy lạ về quen, có tinh thần trách nhiệm hợp tác xây dựng cao.

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

- Năng động, trung thực sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới, biết quy lạ về quen, có tinh thần hợp tác xây dựng cao.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Kiến thức về tổ hợp, xác suất

- Máy chiếu, các phần mềm, trò chơi.

- Bảng phụ.

- Phiếu học tập.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU ÔN TẬP VỀ QUY TẮC ĐẾM**

**a) Mục tiêu**: Ôn tập kiến thức đã biết.

**b) Nội dung:** GV hướng dẫn, tổ chức học sinh ôn tập, tìm tòi các kiến thức liên quan bài học đã biết bằng cách trả lời các câu hỏi sau

**+ CH1:** Nêu quy tắc cộng, quy tắc nhân.

**+ CH2:** Nêu công thức hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp.

**+ CH3:** Nêu công thức nhị thức Niu-tơn.

**+ CH4:** Nêu công thức tính xác suất và hệ quả.

**+ CH5:** Chọn đáp án đúng của các câu hỏi trắc nghiệmvà giải thích lí do đã chọn đáp án đó.

1. Chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau:

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

1. Từ thành phố A tới thành phố B có 3 con đường, từ thành phố B tới thành phố C có 4 con đường. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ A tới C qua B ?

**A.**24. **B.** 7. **C.** 6. **D.** 12.

1. Có bao nhiêu cách sắp xếp 5 học sinh thành một hàng dọc?

**A.**25. **B.** 5!. **C.** 4!. **D.** 5.

1. Có bao nhiêu số có bốn chữ số khác nhau được tạo thành từ các chữ số ?

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

1. Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào **sai**?

**A.** Không gian mẫu là tập hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra của phép thử.

**B.** Gọi  là xác suất của biến cố  ta luôn có .

**C.** Biến cố là tập con của không gian mẫu.

**D.** Phép thử ngẫu nhiên là phép thử mà ta không biết được chính xác kết quả của nó nhưng ta có thể biết được tập hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra của phép thử.

1. Tính số chỉnh hợp chập 4 của 7 phần tử?

**A.** 720. **B.** 35. **C.** 840. **D.** 24.

**c) Sản phẩm**

**+ L1:** ***Qui tắc cộng:***  *Một công việc được hoàn thành bởi một trong hai hành động. Hành động này có m cách thực hiện, hành động kia có n cách thực hiện không trùng với bất kì cách nào của hành động thứ nhất thì công việc đó có m + n cách thực hiện.*

***Qui tắc nhân****: Một công việc được hoàn thành bởi hai hành động liên tiếp. Nếu có m cách thực hiện hành dộng thứ nhất và ứng với mỗi cách đó có n cách thực hiện hành động thứ hai thì có m.n cách hoàn thành công việc.*

**+ L2:**

 **Công thức hoán vị:** Pn = n(n-1)(n-2)…2.1= n!

 **Công thức chỉnh hợp :**  = 

 **Công thức tổ hợp :**  = 

**+ L3: Công thức nhị thức Niu-tơn**



**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Đối với các câu hỏi 1, 2, 3, 4 GV có thể dùng phương pháp vấn đáp và trình chiếu câu trả lời cho hs. Đối với câu hỏi 5 GV cho in tờ A0 , chia HS làm 4 tổ yêu cầu các bạn trong tổ thảo luận và điền vào bảng. |
| ***Thực hiện*** | - Học sinh đứng tại chỗ trả lời, các bạn khác theo dõi và bổ xung ( nếu có) - HS thảo luận sau đó điền vào các bảng đã có - GV quan sát, tổ chức cho lớp chơi trò chơi, Hướng dẫn học sinh tìm câu trả lời nếu các em chưa giải quyết được các vấn đề nêu ra |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Học sinh mang bảng đã điền lên treo trên bảng và cho các tổ nhận xét chéo nhau.- Các nhóm khác nhận xét hoàn thành sản phẩm |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương các học sinh có câu trả lời tốt nhất. - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới (cách giải các dạng bài tập về giới hạn, về hàm số liên tục) |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu**: HS biết áp dụng các kiến thức về quy tắc đếm, hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp, nhị thức Niu-tơn để giải các bài tập cụ thể.

**b) Nội dung**

**PHIẾU HỌC TẬP 1**

1. Có bao nhiêu khả năng có thể xảy ra đối với thứ tự giữa các đội trong một giải bóng có 5 đội bóng? (giả sử rằng không có hai đội nào có điểm trùng nhau)

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

1. Số cách sắp xếp 6 nam sinh và 4 nữ sinh vào một dãy ghế hàng ngang có 10 chỗ ngồi là:

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

1. Có bao nhiêu cách xếp khác nhau cho 6 người ngồi vào 4 chỗ trên một bàn dài?

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

1. Giả sử có bảy bông hoa khác nhau và ba lọ hoa khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách cắm ba bông hoa vào ba lọ đã cho (mội lọ cắm một bông)?

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

1. Có bao nhiêu cách cắm 3 bông hoa vào 5 lọ khác nhau (mội lọ cắm không quá một một bông)?

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

1. Một lớp học có  học sinh gồm  nam và  nữ. Chọn  học sinh để tham gia vệ sinh công cộng toàn trường, hỏi có bao nhiêu cách chọn như trên?

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

1. Một tổ có  người gồm  nam và  nữ. Cần lập một đoàn đại biểu gồm  người, hỏi có bao nhiêu cách lập?

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

1. Để chào mừng kỉ niệm ngày thành lập Đoàn TNCS Hồ Chí Minh, nhà trường tổ chức cho học sinh cắm trại. Lớp 10A có  học sinh nam và  học sinh nữ. Giáo viên cần chọn  học sinh để trang trí trại. Hỏi có bao nhiêu cách chọn  học sinh sao cho có ít nhất  học sinh nữ? Biết rằng học sinh nào trong lớp cũng có khă năng trang trí trại.

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

1. Tìm số hạng chứa  trong khai triển 

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

1. Tìm số hạng chứa  trong khai triển 

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

**c) Sản phẩm**: học sinh thể hiện trên bảng nhóm kết quả bài làm của mình

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 1HS:Nhận nhiệm vụ. |
| ***Thực hiện*** | GV: Điều hành, quan sát, hỗ trợ HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Đại diện nhóm 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*** | GV 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. Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo |

**4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu**: HS áp dụng tất cả các kiến thức đã học về tổ hợp – xác suất để tính xác suất của biến cố trong bài toán thực tế.

**b) Nội dung**

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

1. Một hộp có 5 viên bi đỏ, 3 viên bi vàng và 4 viên bi xanh. Chọn ngẫu nhiên từ hộp 4 viên bị, tính xác suất để 4 viên bi được chọn có số bi đỏ lớn hơn số bi vàng và nhất thiết phải có mặt bi xanh.

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

1. Có 3 bó hoa. Bó thứ nhất có 8 hoa hồng, bó thứ hai có 7 bông hoa ly, bó thứ ba có 6 bông hoa huệ. Chọn ngẫu nhiên 7 hoa từ ba bó hoa trên để cắm vào lọ hoa, tính xác suất để trong 7 hoa được chọn có số hoa hồng bằng số hoa ly.

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

1. Có  học sinh của một trường THPT đạt danh hiệu học sinh xuất sắc trong đó khối  có  học sinh nam và  học sinh nữ, khối  có  học sinh nam. Chọn ngẫu nhiên  học sinh bất kỳ để trao thưởng, tính xác suất để  học sinh được chọn có cả nam và nữ đồng thời có cả khối  và khối .

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

1. Giải bóng chuyền **VTV Cup** gồm  đội bóng tham dự, trong đó có  đội nước ngoài và  đội của Việt Nam. Ban tổ chức cho bốc thăm ngẫu nhiên để chia thành  bảng  và mỗi bảng có đội. Tính xác suất để  đội bóng của Việt Nam ở  bảng khác nhau.

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

1. Trong giải cầu lông kỷ niệm ngày truyền thống học sinh sinh viên có 8 người tham gia trong đó có hai bạn Việt và Nam. Các vận động viên được chia làm hai bảng  và , mỗi bảng gồm 4 người. Giả sử việc chia bảng thực hiện bằng cách bốc thăm ngẫu nhiên, tính xác suất để cả  bạn Việt và Nam nằm chung  bảng đấu.

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

1. Một bộ đề thi toán học sinh giỏi lớp  mà mỗi đề gồm  câu được chọn từ  câu dễ,  câu trung bình và  câu khó. Một đề thi được gọi làTốt nếu trong đề thi có cả ba câu dễ, trung bình và khó, đồng thời số câu dễ không ít hơn . Lấy ngẫu nhiên một đề thi trong bộ đề trên. Tìm xác suất để đề thi lấy ra là một đề thi Tốt.

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

1. Trong kỳ thi THPT Quốc Gia năm  có môn thi bắt buộc là môn Tiếng Anh. Môn thi này thi dưới hình thức trắc nghiệm với  phương án trả lời . Mỗi câu trả lời đúng được cộng  điểm và mỗi câu trả lời sai bị trừ đi  điểm. Bạn Hoa vì học rất kém môn Tiếng Anh nên chọn ngẫu nhiên cả  câu trả lời. Tính xác xuất để bạn Hoa đạt được  điểm môn Tiếng Anh trong kỳ thi trên.

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

1. Đội tuyển học sinh giỏi của một trường THPT có  học sinh nam và  học sinh nữ. Trong buổi lễ trao phần thưởng, các học sinh trên được xếp thành một hàng ngang. Tính xác suất để khi xếp sao cho  học sinh nữ không đứng cạnh nhau.

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

1. Một lớp học có  học sinh trong đó có  cặp anh em sinh đôi. Trong buổi họp đầu năm thầy giáo chủ nhiệm lớp muốn chọn ra  học sinh để làm cán sự lớp gồm lớp trưởng, lớp phó và bí thư. Tính xác suất để chọn ra  học sinh làm cán sự lớp mà không có cặp anh em sinh đôi nào.

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

1. Một trường THPT có  lớp , mỗi lớp cử  học sinh tham gia vẽ tranh cổ động. Các lớp tiến hành bắt tay giao lưu với nhau (các học sinh cùng lớp không bắt tay với nhau). Tính số lần bắt tay của các học sinh với nhau, biết rằng hai học sinh khác nhau ở hai lớp khác nhau chỉ bắt tay đúng  lần.

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

**c) Sản phẩm**: Sản phẩm trình bày của 4 nhóm học sinh

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 2 HS:Nhận nhiệm vụ. |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Đại diện nhóm 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*** | GV 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. - Chốt kiến thức tổng thể trong bài học. |

 **HƯỚNG DẪN LÀM BÀI**

**ĐÁP ÁN PHIẾU HỌC TẬP 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1A** | **2B** | **3D** | **4C** | **5A** | **6A** | **7B** | **8B** | **9B** | **10C** |

**ĐÁP ÁN PHIẾU HỌC TẬP 2**

**Vận dụng 1.**

**Lời giải.** Không gian mẫu là số cách chọn ngẫu nhiên 4 viên bi từ hộp chứa 12 viên bi.Suy ra số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi  là biến cố 4 viên bi được chọn có số bi đỏ lớn hơn số bi vàng và nhất thiết phải có mặt bi xanh. Ta có các trường hợp thuận lợi cho biến cố  là:

**TH1:** Chọn 1 bi đỏ và 3 bi xanh nên có  cách.

**TH2:** Chọn 2 bi đỏ và 2 bi xanh nên có  cách.

**TH3:** Chọn 3 bi đỏ và 1 bi xanh nên có  cách.

**TH4:** Chọn 2 bi đỏ, 1 bi vàng và 1 bi xanh nên có  cách.

Suy ra số phần tử của biến cố  là .

Vậy xác suất cần tính . **Chọn C.**

**Vận dụng 2.**

**Lời giải.** Không gian mẫu là số cách chọn ngẫu nhiên 7 hoa từ ba bó hoa gồm 21 hoa.

Suy ra số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi  là biến cố 7 hoa được chọn có số hoa hồng bằng số hoa ly. Ta có các trường hợp thuận lợi cho biến cố  là:

**TH1:** Chọn 1 hoa hồng, 1 hoa ly và 5 hoa huệ nên có  cách.

**TH2:** Chọn 2 hoa hồng, 2 hoa ly và 3 hoa huệ nên có  cách.

**TH3:** Chọn 3 hoa hồng, 3 hoa ly và 1 hoa huệ nên có  cách.

Suy ra số phần tử của biến cố  là .

Vậy xác suất cần tính  **Chọn D.**

**Vận dụng 3.**

**Lời giải.** Không gian mẫu là số cách chọn ngẫu nhiên 3 học sinh từ 13 học sinh.

Suy ra số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi  là biến cố  học sinh được chọn có cả nam và nữ đồng thời có cả khối  và khối . Ta có các trường hợp thuận lợi cho biến cố  là:

**TH1:** Chọn 1 học sinh khối 11; 1 học sinh nam khối 12 và 1 học sinh nữ khối 12 nên có  cách.

**TH2:** Chọn 1 học sinh khối 11; 2 học sinh nữ khối 12 có  cách.

**TH3:** Chọn 2 học sinh khối 11; 1 học sinh nữ khối 12 có  cách.

Suy ra số phần tử của biến cố  là .

Vậy xác suất cần tính  **Chọn A.**

**Vận dụng 4.**

Không gian mẫu là số cách chia tùy ý  đội thành  bảng.

Suy ra số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi  là biến cố  đội bóng của Việt Nam ở  bảng khác nhau.

+ Bước 1. Xếp  đội Việt Nam ở  bảng khác nhau nên có  cách.

+ Bước 2. Xếp  đội còn lại vào  bảng  này có  cách.

Suy ra số phần tử của biến cố  là .

Vậy xác suất cần tính . **Chọn C.**

**Vận dụng 5.**

**Lời giải.** Không gian mẫu là số cách chia tùy ý  người thành  bảng.

Suy ra số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi  là biến cố  bạn Việt và Nam nằm chung  bảng đấu.

+ Bước 1. Xếp  bạn Việt và Nam nằm chung  bảng đấu nên có  cách.

+ Bước 2. Xếp  bạn còn lại vào  bảng  cho đủ mỗi bảng là  bạn thì có  cách.

Suy ra số phần tử của biến cố  là .

Vậy xác suất cần tính . **Chọn D.**

**Vận dụng 6.**

**Lời giải.** Số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi  là biến cố Đề thi lấy ra là một đề thi Tốt.

Vì trong một đề thi Tốt có cả ba câu dễ, trung bình và khó, đồng thời số câu dễ không ít hơn 2 nên ta có các trường hợp sau đây thuận lợi cho biến cố .

 Đề thi gồm 3 câu dễ, 1 câu trung bình và 1 câu khó: có  đề.

 Đề thi gồm 2 câu dễ, 2 câu trung bình và 1 câu khó: có  đề.

 Đề thi gồm 2 câu dễ, 1 câu trung bình và 2 câu khó: có  đề.

Suy ra số phần tử của biến cố  là .

Vậy xác suất cần tính . **Chọn D.**

**Vận dụng 7.**

Gọi  là số câu trả lời đúng, suy ra  là số câu trả lời sai.

Ta có số điểm của Hoa là .

Do đó bạn Hoa trả lời đúng  câu và sai  câu.

Không gian mẫu là số phương án trả lời  câu hỏi mà bạn Hoa chọn ngẫu nhiên. Mỗi câu có  phương án trả lời nên có  khả năng.

Suy ra số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi  là biến cố Bạn Hoa trả lời đúng  câu và sai  câu. Vì mỗi câu đúng có  phương án trả lời, mỗi câu sai có  phương án trả lời. Vì vậy có  khả năng thuận lợi cho biến cố .

Suy ra số phần tử của biến cố  là .

Vậy xác suất cần tính  **Chọn A.**

**Vận dụng 8.**

**Lời giải.** Không gian mẫu là số cách sắp xếp tất cả  học sinh thành một hàng ngang.Suy ra số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi  là biến cố Xếp các học sinh trên thành một hàng ngang mà  học sinh nữ không đứng cạnh nhau. Ta mô tả khả năng thuận lợi của biến cố  như sau:

 Đầu tiên xếp  học sinh nam thành một hàng ngang, có  cách.

 Sau đó xem  học sinh này như  vách ngăn nên có  vị trí để xếp  học sinh nữ thỏa yêu cầu bài toán (gồm  vị trí giữa  học sinh và  vị trí hai đầu). Do đó có  cách xếp  học sinh nữ.

Suy ra số phần tử của biến cố  là .

Vậy xác suất cần tính  **Chọn D.**

**Vận dụng 9.**

Không gian mẫu là số cách chọn ngẫu nhiên  học sinh trong  học sinh.

Suy ra số phần tử không gian mẫu là .

Gọi  là biến cố  học sinh được chọn không có cặp anh em sinh đôi nào. Để tìm số phần tử của , ta đi tìm số phần tử của biến cố , với biến cố  là  học sinh được chọn luôn có  cặp anh em sinh đôi.

 Chọn  cặp em sinh đôi trong  cặp em sinh đôi, có  cách.

 Chọn thêm  học sinh trong 38 học sinh, có  cách.

Suy ra số phần tử của biến cố  là .

Suy ra số phần tử của biến cố  là .

Vậy xác suất cần tính . **Chọn A.**

**Vận dụng 10.**

Mỗi lớp cử ra  học sinh nên lớp cử ra 30 học sinh.

Suy ra số lần bắt tay là  (bao gồm các học sinh cùng lớp bắt tay với nhau).

Số lần bắt tay của các học sinh học cùng một lớp là .

Vậy số lần bắt tay của các học sinh với nhau là . **Chọn A.**

*Ngày ...... tháng ....... năm 2021*

 ***TTCM ký duyệt***