

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG V

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này HS sẽ đạt được các yêu cầu sau:

- HS củng cố, rèn luyện kỹ năng:
 - + Thực hiện và lí giải được việc thu thập, phân loại dữ liệu theo các tiêu chí cho trước từ những nguồn; văn bản, bảng biểu, kiến thức trong các môn học khác và trong thực tiễn.
 - + Giải thích được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (ví dụ: tính hợp lí, tính đại diện của một kết luận trong phỏng vấn; tính hợp lí của các quảng cáo, ...).
 - + Đọc và mô tả thành thạo các dữ liệu ở dạng biểu đồ thống kê: biểu đồ hình quạt tròn (pie chart); biểu đồ đoạn thẳng (line graph).
 - + Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (pie chart); biểu đồ đoạn thẳng (line graph).
 - + Giải quyết được những vấn đề đơn giản liên quan đến các số liệu thu được dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (pie chart); biểu đồ đoạn thẳng (line graph).
 - + Vận dụng các khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suất của biến cố ngẫu nhiên để giải quyết các bài tập liên quan.
 - + Tính được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản (ví dụ: lấy bóng trong túi, Tung xúc xắc, ...).
- Tổng hợp, kết nối các kiến thức của nhiều bài học nhằm giúp HS ôn tập toàn bộ kiến thức của chương.
- Giúp HS củng cố, khắc sâu những kiến thức đã học.

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: tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề 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.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT,...

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

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu: Giúp HS củng cố lại kiến thức của toàn bộ chương V. Một số yếu tố thống kê và xác suất

b) Nội dung: HS chú ý lắng nghe và trả lời

c) Sản phẩm: Nội dung kiến thức của chương V. Một số yếu tố thống kê và xác suất.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chia lớp thành 4 nhóm hoạt động theo kỹ thuật khăn trải bàn và tổng hợp ý kiến vào giấy A1 thành sơ đồ tư duy theo các yêu cầu với các nội dung như sau:

- + Thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu
- + Phân tích và xử lý dữ liệu
- + Biểu đồ đoạn thẳng, biểu đồ hình quạt tròn
- + Biến cố trong một số trò chơi dân gian
- + Xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi dân gian.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS chú ý, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Sau khi hoàn thành thảo luận: Các nhóm treo phần bài làm của mình trên bảng và sau khi tất cả các nhóm kết thúc phần thảo luận của mình GV gọi bất kì HS nào trong nhóm đại diện trình bày.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của các nhóm HS, trên cơ sở đó cho các em hoàn thành bài tập.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- HS củng cố lại toàn bộ kiến thức trong chương thông qua giải một số bài tập.

b) Nội dung:

- HS thực hiện hoàn thành lần lượt các bài tập theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm học tập:

- HS giải đúng các bài tập

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV yêu cầu HS hoàn thành **Bài 1, 2, 3, 4, 5** (SGK - tr30).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: Mỗi BT GV mời đại diện mỗi BT 2-4 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Kết quả:

Bài 1:

a) Tỷ số phần trăm kim ngạch xuất khẩu hàng hóa năm 2020 và kim ngạch xuất khẩu hàng hóa năm 2016 là:

$$\frac{27,755.100}{19,257} \% = 144,129\% = 144,13\%$$

Vậy kim ngạch xuất khẩu hàng hóa năm 2020 của tỉnh Bình Dương tăng 144,13% so với năm 2016.

b) Tổng kim ngạch xuất khẩu hàng hóa của tỉnh Bình Dương trong giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2020 là:

$$19,257 + 21,908 + 24,032 + 25,287 + 27,755 = 118,239 \text{ (tỉ đô la Mỹ)}$$

Vậy trong giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2020, kim ngạch xuất khẩu hàng hóa của tỉnh Bình Dương trung bình là:

$$118,239 : 5 = 23,6478 \text{ (tỉ đô la Mỹ)}$$

c) Tỷ số giữa kim ngạch xuất khẩu hàng hóa của tỉnh Bình Dương so với kim ngạch xuất khẩu hàng hóa của cả nước năm 2016 là:

$$\frac{19,257}{176,6} = 0,11$$

Tương tự, ta có bảng số liệu:

Năm	2016	2017	2018	2019	2020
Kim ngạch xuất khẩu hàng hóa của cả nước (tỉ đô la Mỹ)	176,6	214,0	243,5	264,2	282,7
Kim ngạch xuất khẩu hàng hóa của tỉnh Bình Dương (tỉ đô la Mỹ)	19,257	21,908	24,032	25,287	27,755
Tỷ số giữa kim ngạch xuất khẩu hàng hóa của tỉnh Bình Dương so với kim ngạch xuất khẩu hàng hóa của cả nước	$\frac{19,257}{176,6}$	$\frac{21,908}{214,0}$	$\frac{24,032}{243,5}$	$\frac{25,287}{264,2}$	$\frac{27,755}{282,7}$

Bài 2:

a) Từ năm 1804 đến năm 1927:

Dân số thế giới tại các năm 1804 và 1927 lần lượt là 1 tỉ người và 2 tỉ người. Vậy tốc độ tăng dân số thế giới từ năm 1804 đến năm 1927 là:

$$\frac{2 - 1}{1927 - 1804} = 0,008$$

-Tương tự, tốc độ tăng dân số thế giới từ năm 1999 đến năm 2011 là:

$$\frac{7 - 6}{2011 - 1999} = 0.08$$

b) Tốc độ tăng dân số thế giới từ năm 1999 đến năm 2011 gấp tốc độ tăng dân số thế giới từ năm 1804 đến năm 1927 là:

$$\frac{0,08}{0,008} = 10 \text{ (lần)}$$

c) Dân số thế giới tăng từ 1 tỉ người (năm 1804) lên 2 tỉ người (năm 1927) cần:

$$1927 - 1804 = 123 \text{ (năm)}$$

Tương tự, ta có bảng số liệu sau:

Dân số thế giới tăng (tỉ người)	Từ 1 lên 2	Từ 2 lên 3	Từ 3 lên 4	Từ 4 lên 5	Từ 5 lên 6	Từ 6 lên 7
Thời gian cần thiết (năm)	23	32	15	13	12	12

d) Nhận xét về tốc độ tăng dân số thế giới từ năm 1804 đến năm 2011:

- Tốc độ tăng dân số (tăng 1 tỉ người) ngày càng nhanh: từ 1 lên 2 tỉ người cần 123 năm (1804 – 1927), nhưng từ 2 lên 3 tỉ người chỉ cần 32 năm (1927 – 1959).

- Thời gian tăng dân số (1 tỉ người) ngày càng được rút ngắn (từ 123 năm xuống còn 12 năm).

Bài 3:

Quy mô dân số của vùng Trung du và miền núi phía Bắc là:

$$\frac{96208984.13}{100} = 12507167,92 \text{ (người)}$$

Tương tự, quy mô dân số của vùng Đồng bằng sông Hồng, Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung, Tây Nguyên, Đông Nam Bộ, Đồng bằng sông Cửu Long lần lượt là:

$$\frac{96208984.23,4}{100} = 22512902,26; \quad \frac{96208984.21}{100} = 20203886,64$$

$$\frac{96208984.6,1}{100} = 5868748,024; \quad \frac{96208984.18,5}{100} = 17798662,04$$

$$\frac{96208984.18}{100} = 17317617,12$$

b) Ta thấy:

$$5\,868\,748,024 < 12\,507\,167,92 < 17\,317\,617,12 < 17\,798\,662,04 \\ < 20\,203\,886,64 < 22\,512\,902,26$$

Vậy vùng kinh tế - xã hội Tây Nguyên là vùng có quy mô dân số nhỏ nhất (5 868 748,024 người) và vùng kinh tế - xã hội Đồng bằng sông Hồng là vùng có quy mô dân số lớn nhất (22 512 902,26 người).

Bài 4:

- a) Khí nitrogen: 78%
- b) Khí oxygen: 21%
- c) Hơi nước, khí carbonic và các khí khác: 1%

Bài 5:

Trong 8 kg quặng hematite có số ki-lô-gam sắt là:

$$\frac{8.69,9}{100} = 5,592(ki - lô - gam)$$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.
- GV nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của HS, lưu ý lỗi HS hay mắc phải khi thực hiện phân tích và xử lý số liệu

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

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

b) Nội dung: HS vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học trong chương thực hiện các bài tập GV giao.

c) Sản phẩm: HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả các bài tập được giao.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV yêu cầu HS hoàn thành bài tập từ **Bài 6** đến **Bài 9** (SGK – tr35,36).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS thực hiện hoàn thành các bài tập theo yêu cầu của GV.
- GV dẫn dắt, hướng dẫn, hỗ trợ các HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Hoạt động cặp đôi: Đại diện hai học sinh trình bày bảng.
- Hoạt động nhóm: Các thành viên tích cực tham gia thảo luận hoàn thành yêu cầu; đại diện các nhóm trình bày kết quả của nhóm.

Kết quả:

Bài 6:

Tập hợp gồm các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là:

$A = \{\text{mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 4 chấm; mặt 5 chấm; mặt 6 chấm}\}.$

Số phần tử của tập hợp A là 6.

a) Có bốn kết quả thuận lợi cho biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là ước của 6” là: mặt 1 chấm, mặt 2 chấm, mặt 3 chấm, mặt 6 chấm.

Vì thế, xác suất của biến cố trên là: $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

b) Có hai kết quả thuận lợi cho biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia 3 dư 2” là: mặt 2 chấm, mặt 5 chấm.

Vì thế, xác suất của biến cố trên là: $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

Bài 7:

Tập hợp gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ rút ra là: $B = \{1, 2, 3, \dots, 51, 52\}.$

Số phần tử của B là 52.

a) Trong các số từ 1 đến 52 có ba số chia 17 dư 2 là: 2, 19, 36. Trong 3 số trên, có một số chia 3 dư 1 là 19.

Vậy có một kết quả thuận lợi cho biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia cho 17 dư 2 và chia cho 3 dư 1” là: 19.

Vì thế, xác suất của biến cố trên là: $\frac{1}{52}$

b) Có tám kết quả thuận lợi cho biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số có chứa chữ số 5” là: 5, 15, 25, 35, 45, 50, 51, 52.

Vì thế, xác suất của biến cố trên là: $\frac{8}{52} = \frac{2}{13}$

Bài 8:

Tập hợp C gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra là:

$C = \{10, 11, 12, \dots, 97, 98, 99\}$

Số phần tử của C là 90

a) Có chín kết quả thuận lợi cho biến cố “Số tự nhiên được viết ra là số chia hết cho cả 2 và 5” là: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90.

Vì thế, xác suất của biến cố trên là: $\frac{9}{90} = \frac{1}{10}$

b) Có năm kết quả thuận lợi cho biến cố “Số tự nhiên được viết ra là số có tổng các chữ số bằng 5” là: 14, 23, 32, 41, 50.

Vì thế, xác suất của biến cố trên là: $\frac{5}{90} = \frac{1}{18}$

Bài 9:

Tập hợp D gồm các kết quả có thể xảy ra đối với thành viên được chọn ra là từ các tỉnh:

$D = \{\text{Kom Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông, Lâm Đồng, Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận, Bình Thuận, Bà Rịa – Vũng Tàu, Bình Dương, Bình Phước, Đồng Nai, Tây Ninh, Long An, Tiền Giang, Vĩnh Long, Bến Tre, Đồng Tháp, Trà Vinh, An Giang, Cần Thơ, Hậu Giang, Bạc Liêu, Sóc Trăng, Kiên Giang, Cà Mau}\}$

Số phần tử của D là 27.

a) Có năm kết quả thuận lợi cho biến cố “Thành viên được chọn ra đến từ vùng Tây Nguyên” là: Kom Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông, Lâm Đồng.

Vì thế, xác suất của biến cố trên là: $\frac{5}{27}$

b) Có bốn kết quả thuận lợi cho biến cố “Thành viên được chọn ra đến từ vùng Duyên hải miền Trung” là: Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận, Bình Thuận.

Vì thế, xác suất của biến cố trên là: $\frac{4}{27}$

c) Có năm kết quả thuận lợi cho biến cố “Thành viên được chọn ra đến từ vùng Đông Nam Bộ” là: Bà Rịa – Vũng Tàu, Bình Dương, Bình Phước, Đồng Nai, Tây Ninh.

Vì thế, xác suất của biến cố trên là: $\frac{5}{27}$

d) Có mười ba kết quả thuận lợi cho biến cố “Thành viên được chọn ra đến từ vùng Đồng bằng sông Cửu Long” là: Long An, Tiền Giang, Vĩnh Long, Bến Tre, Đồng Tháp, Trà Vinh, An Giang, Cần Thơ, Hậu Giang, Bạc Liêu, Sóc Trăng, Kiên Giang, Cà Mau.

Vì thế, xác suất của biến cố trên là: $\frac{13}{27}$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và đánh giá mức độ tích cực tham gia hoạt động nhóm của HS.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn lại toàn bộ kiến thức trong chương.

- Hoàn thành các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài mới, “**Hoạt động thực hành và trải nghiệm. Chủ đề 3: Dung tích phổi**”.