

DỮ LIỆU VÀ XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM

Bài 41: BIỂU ĐỒ CỘT KÉP

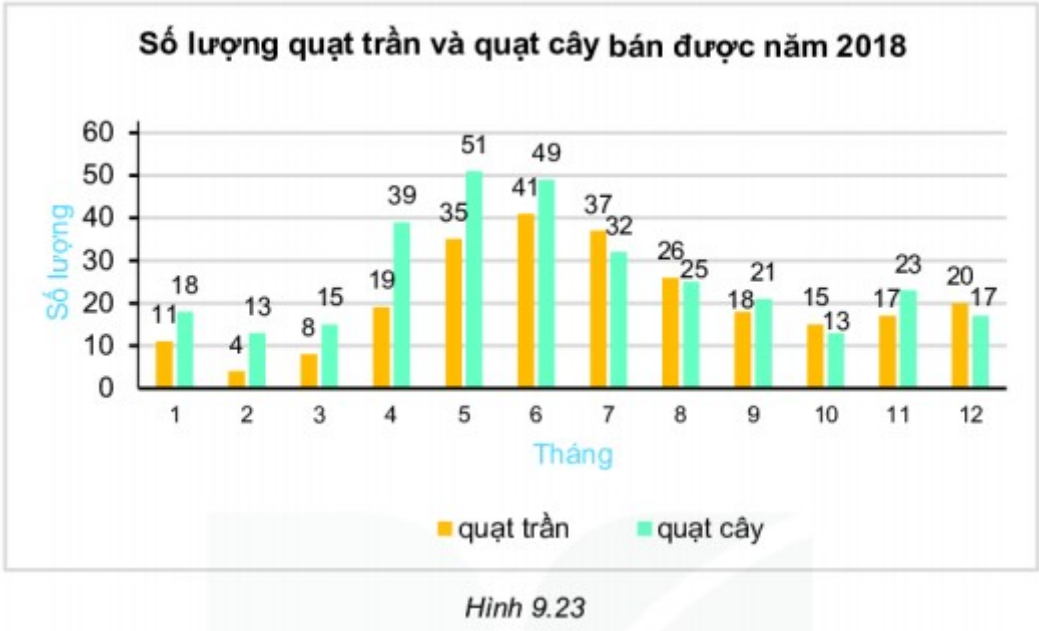
A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. BIỂU ĐỒ CỘT KÉP

Biểu đồ cột kép gồm là biểu đồ dạng cột biểu diễn hai đối tượng nhằm mục đích đánh giá và so sánh hai đối tượng.

B. BÀI TẬP SÁCH GIÁO KHOA

Biểu đồ hình 9.23 cho biết số lượng quạt trần và quạt cây bán được tại một cửa hàng điện máy trong năm 2018.



Quan sát biểu đồ hình 9.23 và trả lời các bài từ 9.18 đến 9.22

Câu 1. Liệt kê ba tháng cửa hàng bán được nhiều quạt trần nhất?

Lời giải

Nhìn vào biểu đồ thì tháng 5, 6, 7 là 3 tháng bán được nhiều quạt trần nhất với giá trị tương ứng là 35,41,37 .

Câu 2. Liệt kê ba tháng cửa hàng bán được nhiều quạt cây nhất?

Lời giải

Nhìn vào biểu đồ thì tháng 4, 5, 6 là 3 tháng bán được nhiều quạt trần nhất với giá trị tương ứng là 39,51,49 .

Câu 3. Tính tổng số lượng quạt cả hai loại bán được trong ba tháng 5, 6, 7 và ba tháng 10, 11, 12 rồi so sánh.

Lời giải

Tổng số lượng quạt bán được trong ba tháng 5, 6, 7 là: $(35 + 51) + (41 + 49) + (37 + 32) = 245$.

Tổng số lượng quạt bán được trong ba tháng 10, 11, 12 là:

$$(15 + 13) + (17 + 23) + (20 + 17) = 105$$

Như vậy số lượng quạt bán được trong ba tháng 5, 6, 7 lớn hơn và gấp gần 3 lần so với số quạt bán được trong ba tháng 10, 11, 12.

Câu 4. Các loại quạt có xu hướng bán chạy hơn vào mùa nào trong năm?

Lời giải

Các loại quạt có xu hướng bán chạy vào các mùa hè trong năm.

Câu 5. Từ biểu đồ, không thực hiện tính toán, hãy cho biết quạt nào bán được với số lượng nhiều hơn tại cửa hàng điện máy.

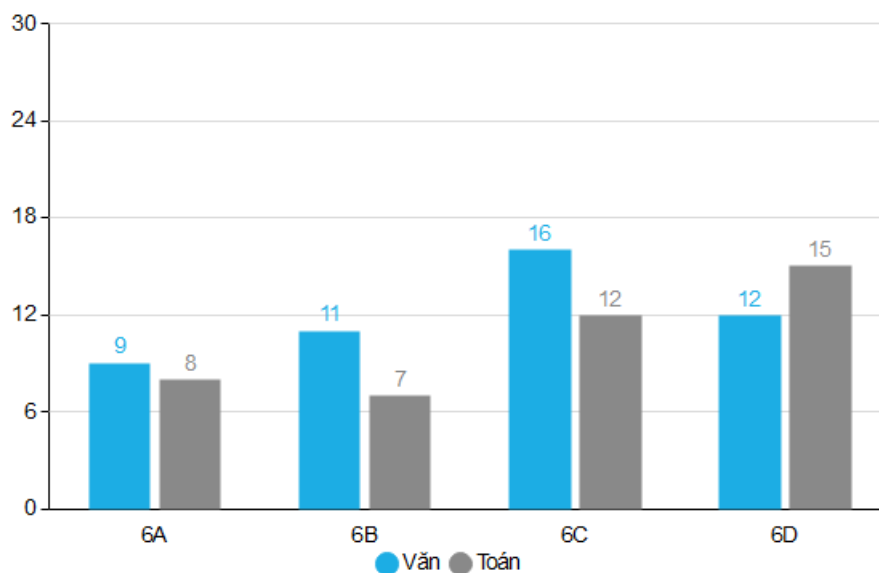
Lời giải

Trong các tháng thì cột biểu thị quạt cây nhiều hơn do đó số lượng bán được quạt cây cao hơn so với quạt trần.

Câu 6. Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn bảng thống kê số lượng học sinh đạt điểm giỏi môn Văn và Toán của các lớp khối 6.

	6A	6B	6C	6D
Văn	9	11	16	12
Toán	8	7	12	15

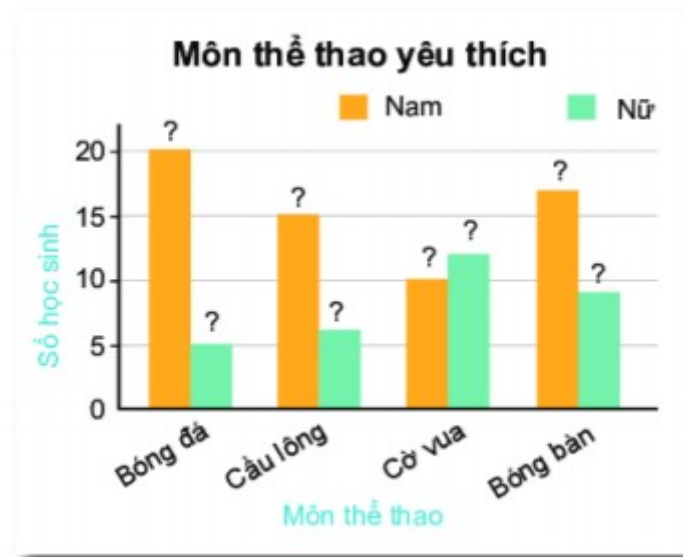
Lời giải



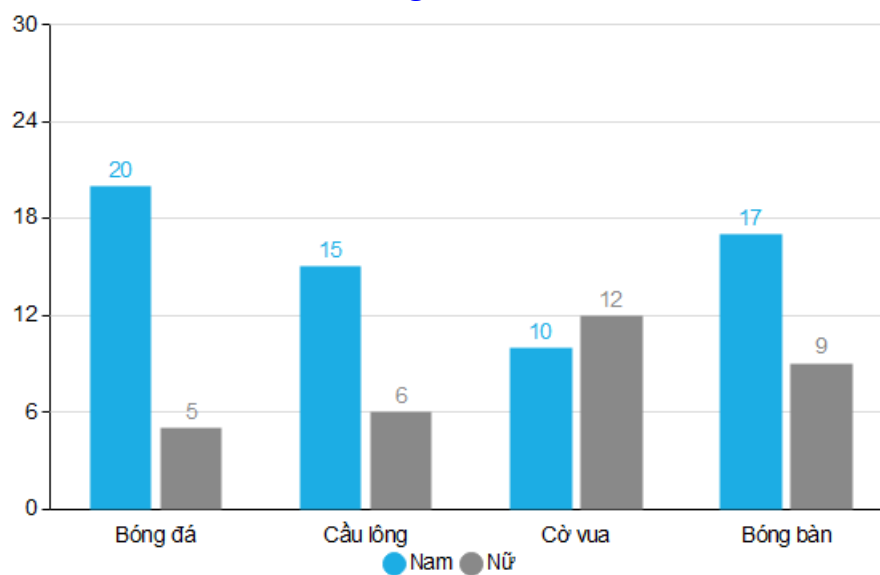
Câu 7. Bảng thống kê sau đây cho biết số lượng các bạn nam, nữ trong lớp yêu thích một số môn thể thao.

	Bóng đá	Cầu lông	Cờ vua	Bóng bàn
Nam	20	15	10	17
Nữ	5	6	12	9

Từ bảng trên, em hãy thay dấu “?” bằng dữ liệu thích hợp để hoàn thiện biểu đồ ở hình sau



Lời giải



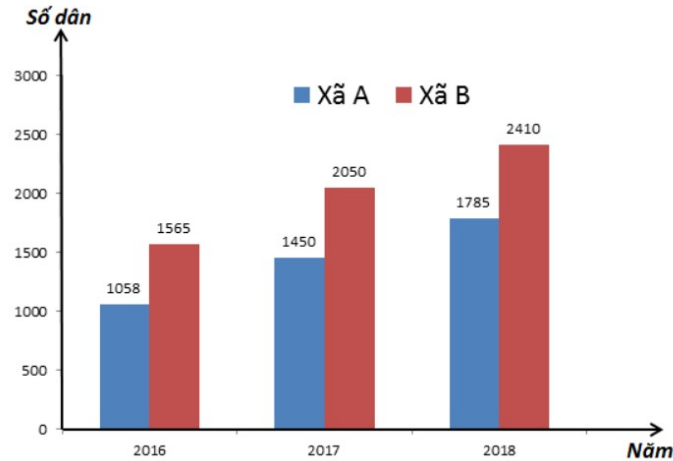
C. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM BỔ SUNG.

1. ĐỀ BÀI.

Chú ý:

Lấy ít nhất 10 câu chia mức độ theo tỉ lệ NB-TH-VD-VDC tương ứng 4-3-2-1 hoặc 3-4-2-1

Biểu đồ cột kép ở Hình dưới cho biết dân số của xã A và xã B trong ba năm 2016, 2017, 2018.



Trả lời từ câu 1 đến câu 5

Câu 1. [NB] Trong năm 2016, dân số Xã A là:

- A. 1565 . B. 1785 . C. 1450 . D. 1058 .

Câu 2. [NB] Trong năm 2018, dân số Xã B là:

- A. 2410 . B. 1785 . C. 2050 . D. 1565 .

Câu 3. [TH] Từ năm 2016 đến năm 2017 thì dân số xã A tăng bao nhiêu

- A. 507 . B. 485 . C. 392 . D. 335 .

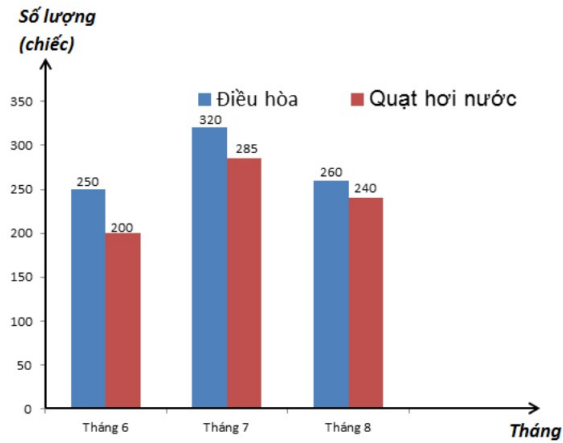
Câu 4. [TH] Từ năm 2016 đến năm 2018, dân số xã B tăng bao nhiêu

- A. 485 . B. 845 . C. 727 . D. 360 .

Câu 5. [VD] Từ năm 2016 đến năm 2018, dân số xã A tăng bao nhiêu phần trăm? (Xấp xỉ đến hàng đơn vị)

- A. 69% . B. 41% . C. 52% . D. 67% .

Một cửa hàng điện lạnh thống kê số máy điều hoà và quạt hơi nước bán được trong ba tháng 6, 7, 8 bằng biểu đồ cột kép dưới đây.



Trả lời từ câu 6 đến câu 10

Câu 6. [NB] Số điều hoà bán được trong tháng 6 là

- A. 250 . B. 285 . C. 240 . D. 260 .

Câu 7. [NB] Số quạt hơi nước bán được trong tháng 8 là

- A. 260 . B. 240 . C. 285 . D. 320 .

Câu 8. [TH] Tổng số điều hoà bán được trong ba tháng 6, 7, 8 là

- A. 830 . B. 450 . C. 500 . D. 600 .

Câu 9. [VD] Trong tháng 7, số điều hoà bán được nhiều hơn bao nhiêu % so với quạt hơi nước? (Xấp xỉ đến đơn vị)

- A. 12% . B. 11% . C. 13% . D. 9% .

Câu 10. [VDC] Tổng số điều hoà bán được chiếm bao nhiêu % với tổng số lượng sản phẩm bán được trong tháng 6, 7, 8? (Xấp xỉ đến đơn vị)

- A. 62% . B. 53% . C. 59% . D. 52% .

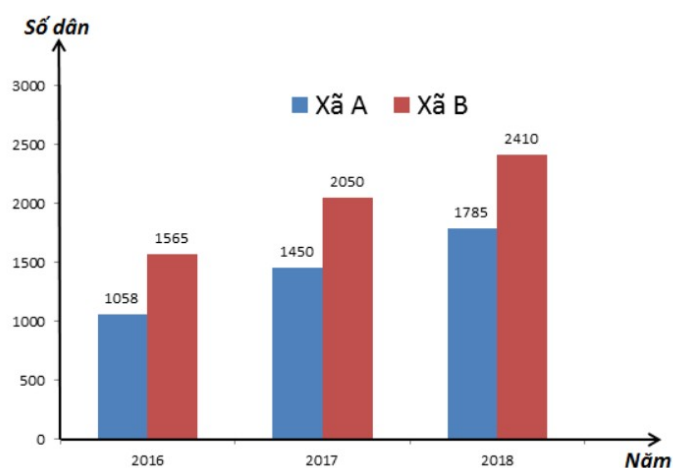
!HẾT!

2. BẢNG ĐÁP ÁN

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

LỜI GIẢI CHI TIẾT.

Lấy ít nhất 10 câu chia mức độ theo tỉ lệ NB-TH-VD-VDC tương ứng 4-3-2-1 hoặc 3-4-2-1
Biểu đồ cột kép ở Hình dưới cho biết dân số của xã A và xã B trong ba năm 2016, 2017, 2018.



Trả lời từ câu 1 đến câu 5

Câu 1. [NB] Trong năm 2016, dân số Xã A là:

- A. 1565. B. 1785. C. 1450. **D. 1058.**

Lời giải

Chọn D

Năm 2016, xã A có 1058 người.

Câu 2. [NB] Trong năm 2018, dân số Xã B là:

- A. 2410.** B. 1785. C. 2050. D. 1565.

Lời giải

Chọn A

Năm 2018, xã B có 2410 người

Câu 3. **Câu 3.** [TH] Từ năm 2016 đến năm 2017 thì dân số xã A tăng bao nhiêu

A. 507 .

B. 485 .

C. 392 .

D. 335 .

Lời giải

Chọn C

Số dân tăng lên là: $1450 - 1058 = 392$ người.

Câu 4. [TH] Từ năm 2016 đến năm 2018, dân số xã B tăng bao nhiêu

A. 485 .

B. 845 .

C. 727 .

D. 360 .

Lời giải

Chọn B

Số dân tăng lên là: $2410 - 1565 = 845$ người.

Câu 5. [VD] Từ năm 2016 đến năm 2018, dân số xã A tăng bao nhiêu phần trăm? (Xấp xỉ đến hàng đơn vị)

A. 69% .

B. 41% .

C. 52% .

D. 67% .

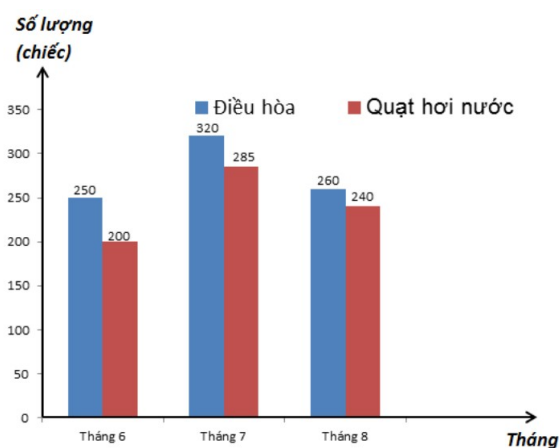
Lời giải

Chọn A

Số dân tăng lên: $1785 - 1058 = 727$ người

Vậy dân số xã A tăng lên: $727 : 1058 \approx 69\%$

Một cửa hàng điện lạnh thống kê số máy điều hoà và quạt hơi nước bán được trong ba tháng 6, 7, 8 bằng biểu đồ cột kép dưới đây.



Trả lời từ câu 6 đến câu 10

Câu 6. [NB] Số điều hoà bán được trong tháng 6 là

A. 250 .

B. 285 .

C. 240 .

D. 260 .

Lời giải

Chọn A

Câu 7. [NB] Số quạt hơi nước bán được trong tháng 8 là

- A. 260 . **B. 240 .** C. 285 . D. 320 .

Lời giải

Chọn B

Câu 8. [TH] Tổng số điều hoà bán được trong ba tháng 6, 7, 8 là

- A. 830 .** B. 450 . C. 500 . D. 600 .

Lời giải

Chọn A

Tổng số điều hoà bán được trong ba tháng là: $250 + 320 + 260 = 830$

Câu 9. [VD] Trong tháng 7, số điều hoà bán được nhiều hơn bao nhiêu % so với quạt hơi nước? (Xấp xỉ đến đơn vị)

- A. 12% .** B. 11% . C. 13% . D. 9% .

Lời giải

Chọn A

Số lượng điều hoà bán được nhiều hơn: $320 - 285 = 35$

Vậy số điều hoà bán được nhiều hơn: $35 : 285 = 12\%$.

Câu 10. [VDC] Tổng số điều hoà bán được chiếm bao nhiêu % với tổng số lượng sản phẩm bán được trong tháng 6, 7, 8? (Xấp xỉ đến đơn vị)

- A. 62% .** B. 53% . C. 59% . D. 52% .

Lời giải

Chọn A

Tổng số điều hoà bán được: $250 + 320 + 260 = 830$.

Tổng số sản phẩm bán được: $(250+200)+(320+285)+(260+240)=1555$.

Tổng số điều hoà bán được chiếm: $830 : 1555 \approx 53\%$.

!HẾT!

Bài 43: XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM

Tên fb gv soạn bài: NGUYỄN THỦY

A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

2. ĐỊNH NGHĨA CỦA XÁC SUẤT

Xét phép thử nào đó và sự kiện A liên quan tới phép thử đó. ta tiến hành lặp đi lặp lại n phép thử và thống kê xem sự kiện A xuất hiện bao nhiêu lần.

- Số lần xuất hiện Sự kiện A được gọi là **tần số** của A trong n lần thực hiện phép thử.
- Tỉ số** giữa tần số của A với số n được gọi là **tần suất** của A trong n lần thực hiện thử
- Khi số lần thử n càng lớn thì tần suất của A càng gần với một số xác định, số đó được gọi là **xác suất của A theo nghĩa Thực nghiệm**
- Xác suất thực nghiệm phụ thuộc vào người thực hiện thí nghiệm, trò chơi và số lần người đó thực hiện thí nghiệm, trò chơi.

2. CÔNG THỨC TÍNH XÁC XUẤT THỰC NGHIỆM.

$$P(A) = \frac{k}{n}$$

Trong đó:

$P(A)$: Xác suất xảy ra sự kiện A .

k số lần sự kiện A xảy ra

n : tổng số lần thực hiện hoạt động

B. BÀI TẬP SÁCH GIÁO KHOA

Câu 1. Minh gieo một con xúc sắc 100 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được như sau:

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	15	20	18	22	10	15

Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau:

- Số chấm xuất hiện là số chẵn.
- Số chấm xuất hiện lớn hơn 2 .

Lời giải

a) Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện số chấm xuất hiện là số chẵn:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{20 + 22 + 15}{100} = 0,57 = 57\%$$

b) Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện số chấm xuất lớn hơn 2 là:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{18 + 22 + 10 + 15}{100} = 0,65 = 65\%$$

Câu 2. An quay tấm bìa như hình một số lần và ghi kết quả dưới dạng bảng sau(mỗi lần gách tương ứng với 1 lần).



a) An đã quay tấm bìa bao nhiêu lần?

b) Có bao nhiêu lần mũi tên chỉ vào ô màu xanh, bao nhiêu lần mũi tên chỉ vào ô màu vàng?

c) Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện **Mũi tên chỉ màu xanh**.

Lời giải

a) An đã quay tấm bìa 24 lần.

b) Có 17 lần mũi tên chỉ vào ô màu xanh, 7 lần mũi tên chỉ vào ô màu vàng.

c) Xác suất thực nghiệm của sự kiện **Mũi tên chỉ màu xanh** là:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{17}{24} = 0,708 = 70,8\%$$

Câu 3. Trong túi có một số viên bi màu đen và một số viên bi màu đỏ. Thực hiện lấy ngẫu nhiên một số viên bi từ túi, xem viên bi màu gì rồi trả lại viên bi vào túi. Khoa thực hiện thí nghiệm 30 lần. Số lần lấy được viên bi màu đỏ là 13. Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện Khoa lấy được viên bi màu đỏ.

Lời giải

Xác suất thực nghiệm của sự kiện Khoa lấy được viên bi màu đỏ là:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{13}{30} = 0,433 = 43,3\%$$

Câu 4. Một chiếc thùng kín có một số quả bóng mù xanh, đỏ, tím, vàng. Trong một trò chơi, người chơi lấy ngẫu nhiên một quả bóng, ghi lại màu rồi trả lại bóng vào thùng. Bình thực hiện trò chơi 100 lần và được kết quả như bảng sau:

Màu	Số lần
Xanh	43
Đỏ	22
Tím	18
Vàng	17

Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện:

a) Bình lấy được quả bóng màu xanh;

b) Quả bóng được lấy ra không là màu đỏ.

Lời giải

a) Xác suất thực nghiệm của sự kiện Bình lấy được quả bóng màu xanh là:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{43}{100} = 0,43 = 43\%$$

b) Số lần lấy quả bóng được lấy ra không là màu đỏ nghĩa là lấy được màu xanh, màu tím, màu vàng:

$$43 + 18 + 17 = 78 \text{ (quả bóng không là màu đỏ)}$$

Xác suất thực nghiệm của các sự kiện quả bóng được lấy ra không là màu đỏ:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{78}{100} = 0,78 = 78\%$$

C. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM BỔ SUNG.

1. ĐỀ BÀI.

Chú ý:

Lấy ít nhất 10 câu chia mức độ theo tỉ lệ NB-TH-VD-VDC tương ứng 4-3-2-1 hoặc 3-4-2-1

Câu 11. [NB] Trong hộp có một số viên bi màu xanh và một số viên bi màu đỏ, lấy ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 30 lần, ta được kết quả theo bảng sau

Viên bi	Màu xanh	Màu đỏ
Số lần	12	18

Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện lấy được viên bi màu xanh là

- A. 4% . B. 40% . C. 6% . D. 60% .

Cho bài toán:

Khôi gieo một con xúc sắc 100 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được như sau:

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	22	20	12	16	25	5

Trả lời từ câu 2 đến câu 7

Câu 12. [NB] Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện gieo được mặt có 5 chấm là

- A. 75% . B. 25% . C. 15% . D. 20% .

Câu 13. [NB] Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện gieo được mặt có số chấm chẵn là

- A. 41% . B. 59% . C. 25% . D. 20% .

Câu 14. [NB] Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện gieo được mặt có số chấm lẻ là

- A. 41% . B. 59% . C. 25% . D. 20% .

Câu 15. [TH] Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện số chấm xuất hiện từ 4 trở lên là

- A. 58% . B. 54% . C. 46% . D. 42% .

Câu 16. [TH] Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện số chấm xuất hiện ít hơn 3 là

- A. 58% . B. 54% . C. 40% . D. 42% .

Câu 17. [TH] Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện số chấm xuất hiện chia hết cho 3 là

- A. 37% . B. 15% . C. 25% . D. 17% .

Câu 18. [VD] Trong buổi thực hành môn KHTN số học sinh làm thí nghiệm thành công là 25, số học sinh làm thí nghiệm không thành công là 5. Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện học sinh làm thí nghiệm thành công là

- A. 20% . B. 80% . C. 16,7% . D. 83,3% .

Câu 19. [VD] Trong một hộp để thẻ điện thoại, lấy ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 40 lần gồm 15 lần thẻ VINAPHONE, 20 lần thẻ VIETTLE, còn lại là thẻ MOBIPHONE. Xác suất thực nghiệm của các sự kiện xuất hiện thẻ MOBIPHONE là

- A. 12,5% . B. 50% . C. 37,5% . D. 25% .

Câu 20. [VDC] Trong hộp có một số viên bi màu xanh và một số viên bi màu đỏ, bạn Nam lấy ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 20 lần. Bạn Nam tính được xác suất thực nghiệm xuất hiện bi đỏ là 40%. Số lần Nam lấy được không phải là bi đỏ:

A. 8.

B. 16.

C. 12.

D. 10.

!HẾT

2. BẢNG ĐÁP ÁN

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

3. LỜI GIẢI CHI TIẾT.

Câu 1. [NB] Trong hộp có một số viên bi màu xanh và một số viên bi màu đỏ, lấy ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lập lại hoạt động trên 30 lần, ta được kết quả theo bảng sau

Viên bi	Màu xanh	Màu đỏ
Số lần	12	18

Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện lấy được viên bi màu xanh là

- A. 4% . **B. 40% .** C. 6% . D. 60% .

Lời giải

Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện lấy được viên bi màu xanh là

$$P = \frac{k}{n} = \frac{12}{30} = 0,4 = 40\%$$

Chọn B

Cho bài toán:

Khôi gieo một con xúc sắc 100 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được như sau:

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Số lần	22	20	12	16	25	5

Trả lời từ câu 2 đến câu 7

Câu 2. [NB] Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện gieo được mặt có 5 chấm là

- A. 75% . **B. 25% .** C. 15% . D. 20% .

Lời giải

Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện gieo được mặt có 5 chấm là:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{25}{100} = 0,25 = 25\%$$

Chọn B.

Câu 3. [NB] Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện gieo được mặt có số chấm chẵn là

- A. 41% .** B. 59% . C. 25% . D. 20% .

Lời giải

Số chấm chẵn Khôi gieo được là: $20 + 16 + 5 = 41$.

Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện gieo được mặt có số chấm chẵn là:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{41}{100} = 0,41 = 41\%$$

Chọn A

Câu 4. [NB] Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện gieo được mặt có số chấm lẻ là

- A. 41% . B. 59% . C. 25% . D. 20% .

Lời giải

Số chấm lẻ Khi gieo được là: $22 + 12 + 25 = 59$

Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện gieo được mặt có số chấm chẵn là:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{41}{100} = 0,41 = 41\% \quad P = \frac{k}{n} = \frac{59}{100} = 0,59 = 59\%$$

Chọn B

Câu 5. [TH] Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện số chấm xuất hiện từ 4 trở lên là

- A. 58% . B. 54% . C. 46% . D. 42% .

Lời giải

Xác suất thực nghiệm của các sự kiện số chấm xuất hiện từ 4 trở lên:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{16 + 25 + 5}{100} = 0,46 = 46\%$$

Chọn C

Câu 6. [TH] Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện số chấm xuất hiện ít hơn 3 là

- A. 58% . B. 54% . C. 40% . D. 42% .

Lời giải

Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện số chấm xuất hiện ít hơn 3 là:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{22 + 20}{100} = 0,42 = 42\%$$

Chọn D

Câu 7. [TH] Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện số chấm xuất hiện chia hết cho 3 là

- A. 37% . B. 15% . C. 25% . D. 17% .

Lời giải

Số chấm xuất hiện chia hết cho 3 là 3 chấm và 6 chấm

Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện số chấm xuất hiện chia hết cho 3 là:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{12 + 5}{100} = 0,17 = 17\%$$

Chọn D

Câu 8. [VD] Trong buổi thực hành môn KHTN, số học sinh làm thí nghiệm thành công là 25, số học sinh làm thí nghiệm không thành công là 5. Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện học sinh làm thí nghiệm thành công là

- A. 20% . B. 80% . C. 16,7% . D. 83,3% .

Lời giải

Xác suất của thực nghiệm của các sự kiện học sinh làm thí nghiệm thành công là

$$P = \frac{k}{n} = \frac{25}{25+5} = 0,833 = 83,3\%$$

Chọn D

Câu 9. [VD] Trong một hộp để thẻ điện thoại, lấy ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 40 lần gồm 15 lần thẻ VINAPHONE, 20 lần thẻ VIETTLE, còn lại là thẻ MOBIPHONE. Xác suất thực nghiệm của các sự kiện xuất hiện thẻ MOBIPHONE là

- A.** 12,5% . **B.** 50% . **C.** 37,5% . **D.** 25% .

Lời giải

Số lần xuất hiện thẻ MOBIPHONE là: $40 - 15 - 20 = 5$ lần

Xác suất thực nghiệm của các sự kiện xuất hiện thẻ MOBIPHONE là:

$$P = \frac{k}{n} = \frac{5}{40} = 0,125 = 12,5\%$$

Chọn A

Câu 10. [VDC] Trong hộp có một số viên bi màu xanh và một số viên bi màu đỏ, bạn Nam lấy ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 20 lần. Bạn Nam tính được xác suất thực nghiệm xuất hiện bi đỏ là 40% . Số lần Nam lấy được không phải là bi đỏ:

- A.** 8 . **B.** 16 . **C.** 12 . **D.** 10 .

Lời giải

Vì hộp chỉ có 2 màu bi xanh và bi đỏ, Nam lấy ra không phải bi đỏ nghĩa là Nam lấy ra bi xanh.

Xác suất thực nghiệm xuất hiện bi xanh là $100\% - 40\% = 60\%$.

Số lần Nam lấy được bi màu xanh là:

$$P_{\text{xanh}} = \frac{k}{n} \Rightarrow k = n \cdot P_{\text{xanh}} = 20 \cdot 60\% = 20 \cdot 0,6 = 12 \text{ lần.}$$

Chọn C

!HẾT!