

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM TỔNG HỢP**

**Câu 1.** Gieo một con xúc xắc 50 lần cho kết quả như sau:

|                   |   |   |   |   |   |    |
|-------------------|---|---|---|---|---|----|
| Số chấm xuất hiện | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  |
| Tần số            | 8 | 7 | ? | 8 | 6 | 11 |

- a) Tần số xuất hiện của mặt 3 chấm là  
 A. 9                                      **B. 10**                                      C. 11                                      D. 12
- b) Tần số tương đối xuất hiện của mặt 5 chấm là:  
 A. 6%                                      B. 8%                                      **C. 12%**                                      D. 14%
- c) Để biểu diễn bảng thống kê trên, không thể chọn loại biểu đồ nào sau đây?  
**A. Biểu đồ tranh.**                                      B. Biểu đồ tần số dạng cột.  
 C. Biểu đồ tần số dạng đoạn thẳng.                                      D. Biểu đồ cột kép.

**Lời giải**

- a) Chọn đáp án B
- b) Chọn đáp án C
- c) Chọn đáp án A

**Câu 2.** Cho bảng tần số tương đối ghép nhóm về thời gian đi từ nhà đến trường học của học sinh lớp 9A như sau:

|                             |         |          |          |
|-----------------------------|---------|----------|----------|
| Thời gian đến trường (phút) | [0; 10) | [10; 20) | [20; 30) |
| Tần số tương đối            | 20%     | 55%      | 25%      |

- Để vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng đoạn thẳng, ta dùng giá trị nào đại diện cho nhóm số liệu [10;20)?
- A.10                                      **B.15**                                      C.20                                      D.30

**Lời giải**

Chọn đáp án B

**Câu 3.** Người ta tiến hành phỏng vấn 40 người về một mẫu sản phẩm mới. Người điều tra yêu cầu mỗi người được phỏng vấn cho điểm mẫu sản phẩm đó theo thang điểm là 100. Kết quả thống kê như sau:

50 60 62 64 71 73 70 70 70 75  
 75 52 55 69 80 75 75 78 79 73  
 55 72 71 85 82 90 78 78 75 75  
 65 85 87 77 81 79 99 75 70 72

Ghép các số liệu trên thành năm nhóm sau: [50; 60), [60; 70), [80; 90), [90; 100).

- a) Tần số ghép nhóm của nhóm [70; 80) là:  
 A. 20                                      B. 21                                      C. 22                                      **D. 23**
- b) Tần số tương đối ghép nhóm của nhóm [50; 60) là:  
**A. 10%**                                      B. 12,5%                                      C. 5%                                      D. 15%

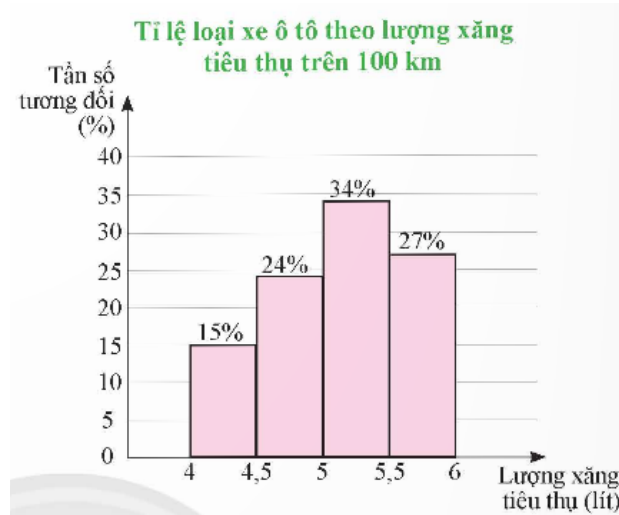
**Lời giải**

a) Chọn đáp án D vì ta đếm được số giá trị nằm trong khoảng từ 70 đến 79 là có 23 giá trị.

b) Chọn đáp án A vì ta đếm được số giá trị nằm trong khoảng từ 50 đến 59 là có 4 giá trị.

Tần số tương đối ghép nhóm là  $\frac{4}{40} \cdot 100\% = 10\%$ .

**Câu 4.** Một doanh nghiệp sản xuất xe ô tô khảo sát lượng xăng tiêu thụ trên 100 km của một số loại xe ô tô trên thị trường. Kết quả khảo sát 100 chiếc xe được biểu diễn trong hình bên.



a) Tần số tương đối của số lượng xe ô tô tiêu thụ dưới 5 lít xăng cho 100 km là

- A. 24%.                      **B. 39%.**                      C. 61%.                      D. 76%.

b) Khoảng tiêu thụ xăng phổ biến nhất là

- A. Từ 4 đến dưới 4,5 lít.                      B. Từ 4,5 đến dưới 5 lít.  
**C. Từ 5 đến dưới 5,5 lít.**                      D. Từ 5,5 đến dưới 6 lít.

c) Trong tất cả những chiếc xe được khảo sát, có bao nhiêu chiếc xe tiêu thụ hết từ 5 đến dưới 5,5 lít xăng khi đi trên quãng đường 100 km?

- A. 34.**                      B. 27.                      C. 15.                      D. 24.

**Lời giải**

a) **Chọn B**

vì tần số tương đối của số lượng xe ô tô tiêu thụ dưới 5 lít xăng cho 100 km là:  $15\% + 24\% = 39\%$ .

b) **Chọn C**

vì lượng tiêu thụ ở khoảng này chiếm tỉ lệ cao nhất.

c) **Chọn A**

vì số xe cần tìm là:  $100 \cdot 34\% = 34$  (xe).

**Câu 5.** Kết quả khảo sát thời gian sử dụng liên tục (đơn vị: giờ) từ lúc sạc đầy cho đến khi hết pin của một số máy vi tính cùng loại được thống kê lại ở bảng sau:

|                             |            |            |            |          |
|-----------------------------|------------|------------|------------|----------|
| Thời gian sử dụng pin (giờ) | [7,2; 7,4) | [7,4; 7,6) | [7,6; 7,8) | [7,8; 8) |
| Tần số                      | 2          | 4          | 7          | 6        |

- a) Cỡ mẫu của cuộc khảo sát là  
 A. 18.                      **B. 19.**                      C. 20.                      D. 22.
- b) Số lượng máy tính có thời gian sử dụng từ 7,4 đến dưới 7,8 giờ là  
**A. 11.**                      B. 12.                      C. 13.                      D. 14.
- c) Tỷ lệ máy tính có thời gian sử dụng từ 7,6 giờ trở lên là  
 A. 27,7%.                      **B. 68,42%.**                      C. 33,3%                      D. 72,3%.

**Lời giải**

- a) **Chọn B**  
 vì có  $2 + 4 + 7 + 6 = 19$  giá trị.
- b) **Chọn A**  
 vì số máy cần tìm là  $4 + 7 = 11$ .
- c) **Chọn B**  
 vì tỷ lệ cần tìm là:  $\frac{7+6}{19} \cdot 100\% = 68,42\%$

**Câu 6.** Bảng dưới đây ghi lại cự li ném tạ (đơn vị: mét) của một vận động viên trước và sau một đợt tập huấn đặc biệt.

|                           |            |              |              |              |            |            |
|---------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|
| Cự li (m)                 | [20; 20,2) | [20,2; 20,4) | [20,4; 20,6) | [20,6; 20,8) | [20,8; 21) | [21; 21,2) |
| Tần số trước đợt tập huấn | 3          | 5            | 5            | 2            | 1          | 0          |
| Tần số sau đợt tập huấn   | 1          | 2            | 4            | 5            | 3          | 1          |

- a) Tần số tương đối của vận động viên ném dưới 20,4 m trước khi tập huấn là  
 A. 18,75%.                      B. 25%.                      C. 31,25%.                      **D. 50%.**
- b) Tần số tương đối của vận động viên ném từ 20,8 m trở lên sau khi tập huấn là  
 A. 20%.                      **B. 25%.**                      C. 30%.                      D. 35%.
- c) Tần số tương đối của vận động viên ném từ 20,8 m trở lên sau khi tập huấn tăng thêm  
**A. 18,75%.**                      B. 30,5%.                      C. 35%.                      D. 37,5%.
- d) Tần số tương đối của vận động viên ném dưới 20,2 m sau khi tập huấn giảm đi  
**A. 12,5%.**                      B. 15,5%.                      C. 35%.                      D. 37,5%.

**Lời giải**

- a) Chọn D

vì tần số tương đối cần tìm là:  $\frac{3+5}{3+5+5+2+1} \cdot 100\% = 50\%$

b) Chọn B

vì tần số tương đối cần tìm là:  $\frac{3+1}{1+2+4+5+3+1} \cdot 100\% = 25\%$  .

c) Chọn A

vì tần số tương đối của số lần vận động viên ném từ 20,8 m trở nên trước khi tập huấn là:  $\frac{1+0}{3+5+5+2+1+0} \cdot 100\% = 6,25\%$  so với sau tập huấn tăng  $25\% - 6,25\% = 18,75\%$ .

d) Chọn A

vì sau tập huấn, số vận động viên ném dưới 20,2 m giảm  $3 - 1 = 2$  vận động viên, chiếm  $\frac{2}{16} \cdot 100\% = 12,5\%$

**CHƯƠNG 8**

**XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ TRONG MỘT SỐ MÔ HÌNH XÁC XUẤT ĐƠN GIẢN**

**BÀI 1**

**PHÉP THỬ NGẪU NHIÊN VÀ KHÔNG GIAN MẪU**

- Một hoặc một số hành động, thực nghiệm được tiến hành liên tiếp hay đồng thời mà kết quả của chúng không thể biết được trước khi thực hiện nhưng có thể liệt kê được tất cả các kết quả có thể xảy ra, được gọi là một **phép thử ngẫu nhiên**, gọi tắt là **phép thử**.
- Tập hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra của phép thử (gọi tắt là tập tất cả các kết quả có thể của phép thử) được gọi là **không gian mẫu của phép thử**.  
Không gian mẫu của phép thử được kí hiệu là  $\Omega$ .

**Bài 1.** Hộp thứ nhất có 1 viên bi xanh. Hộp thứ hai có 1 viên bi xanh và 1 viên bi đỏ. Bạn Xuân lấy ra 1 viên bi từ hộp thứ nhất. Bạn Thu lấy ra 1 viên bi từ hộp thứ hai.

- Phép thử của bạn Xuân có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra?
- Phép thử của bạn Thu có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra?

**Bài 2.** Trong các hoạt động sau, hoạt động nào là phép thử ngẫu nhiên? Tại sao?

- Chọn ra lần lượt hai tấm thẻ từ hộp có 2 tấm thẻ như hình 1a.
- Chọn bất kì 1 quyển sách từ giá như hình 1b.
- Chọn 1 cây bút chì từ ống bút như hình 1c.



a)



b)



c)

**Hình 1**

**Bài 3.** Một hộp có 12 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1, 2, 3, ..., 12; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Xét phép thử “Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp”.

- Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.
- Viết không gian mẫu của phép thử đó.

**Bài 4.** Xác định không gian mẫu của các phép thử sau:

- Gieo 2 lần một đồng xu có 1 mặt xanh và 1 mặt đỏ.
- Lấy ra 1 quả bóng từ một hộp chứa 3 quả bóng được đánh số 1; 2; 3, xem số, trả lại hộp rồi lại lấy ra 1 quả bóng từ hộp đó.

**Bài 5.** Cho phép thử gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng nhất. Giả sử kết quả của phép thử là con xúc xắc thứ nhất xuất hiện mặt 1 chấm, con xúc xắc thứ hai xuất hiện mặt 6 chấm. Trong các biến cố sau,



biến cố nào xảy ra, biến cố nào không xảy ra?

- “Tổng số chấm xuất hiện lớn hơn 1”;
- “Tích số chấm xuất hiện là số chẵn”;
- “Hai mặt xuất hiện có cùng số chấm”.

**Bài 6.** Một hộp có 4 quả bóng được đánh số lần lượt từ 1 đến 4. Bạn Trọng và bạn Thủy lần lượt lấy ra ngẫu nhiên 1 quả bóng từ hộp.

- Xác định không gian mẫu phép thử
- Xác định các kết quả thuận lợi cho mỗi biến cố sau:
  - “Số ghi trên quả bóng của bạn Trọng lớn hơn số ghi trên quả bóng của bạn Thủy”;
  - “Tổng các số ghi trên 2 quả bóng lấy ra lớn hơn 7”.

**Bài 7.** Ba khách hàng M, N, P đến quầy thu ngân cùng một lúc. Nhân viên thu ngân sẽ lần lượt chọn ngẫu nhiên từng người để thanh toán.

- Xác định không gian mẫu của phép thử.
- Xác định các kết quả thuận lợi cho mỗi biến cố sau:
  - “M được thanh toán cuối cùng”;
  - “N được thanh toán trước P”;
  - “M được thanh toán”.

**Bài 8.** Một hộp chứa 1 quả bóng màu xanh, 1 quả bóng màu vàng và 1 quả bóng màu đỏ. Trong các hoạt động sau, hoạt động nào là phép thử ngẫu nhiên? Hãy xác định không gian mẫu của phép thử ngẫu nhiên đó.

- Lấy bất kì 1 quả bóng từ hộp.
- Lấy đồng thời 3 quả bóng từ hộp.
- Lấy lần lượt 3 quả bóng từ hộp một cách ngẫu nhiên.

**Bài 9.** Bạn Minh Hiền viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số.

- Xác định không gian mẫu của phép thử.
- Xác định các kết quả thuận lợi cho mỗi biến cố sau:
  - “Số được viết là số tròn chục”;