

TRƯỜNG THCS TRƯỜNG CÔNG GIAI
TỔ TỰ NHIÊN

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ II
MÔN: TOÁN – LỚP 6
Năm học: 2021 - 2022

A. NỘI DUNG ÔN TẬP

I. Số học

1. Thu thập, tổ chức, phân loại, biểu diễn, phân tích và xử lý dữ liệu

- Bảng số liệu
- Biểu đồ tranh, biểu đồ cột, biểu đồ cột kép

2. Mô hình xác suất trong một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản

- Tung đồng xu
- Lấy vật từ trong hộp

3. Xác suất thực nghiệm trong một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản

- Tung đồng xu
- Lấy vật từ trong hộp

4. So sánh các phân số. Hỗn số dương

II. Hình học trực quan

1. Điểm. Đường thẳng

- Nhận biết được các mối quan hệ cơ bản giữa điểm, đường thẳng
- Khái niệm 3 điểm thẳng hàng
- Khái niệm điểm nằm giữa 2 điểm

2. Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, hai đường thẳng song song

3. Nhận biết được khái niệm Đoạn thẳng, so sánh 2 đoạn thẳng

B. MỘT SỐ CÂU HỎI (BÀI TẬP) ÔN TẬP

I. Trắc nghiệm

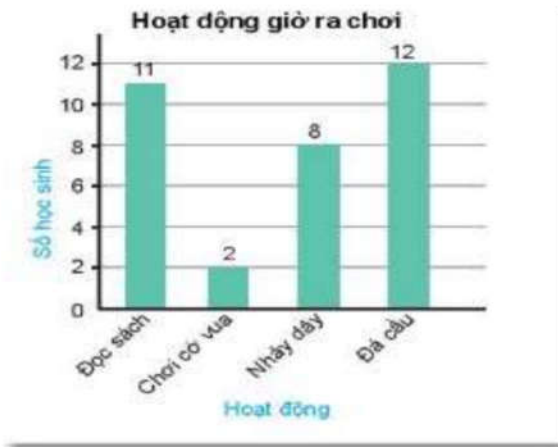
Câu 1. Kết quả điểm kiểm tra môn toán của lớp 6A được cô giáo ghi lại như sau:

8	7	7	5	3	6	4	9	10	5	7	
6	6	8	8	10	6	7	4	8	8	9	4

Số học sinh đạt điểm 7 là

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 2. Nam quan sát để thu thập dữ liệu về hoạt động của các bạn lớp mình trong giờ ra chơi và biểu diễn dưới dạng biểu đồ cột như sau.



Hoạt động nào thu hút nhiều bạn tham gia nhất

- A. Đọc sách
- B. Chơi cờ vua
- C. Nhảy dây
- D. Đá cầu

*Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số quyển vở của cửa hàng sách – thiết bị trong tuần (cửa hàng nghỉ bán thứ bảy và chủ nhật). Sử dụng dữ liệu để trả lời câu 3, 4.

Thứ	Số vở
Hai	
Ba	
Tư	
Năm	
Sáu	
= 10 cuốn vở; = 5 cuốn vở	

Câu 3. Ngày bán được nhiều cuốn vở nhất là

- A. Thứ năm
- B. Thứ sáu
- C. Thứ hai
- D. Thứ tư

Câu 4. Số vở bán được trong tuần là

- A. 425
- B. 44
- C. 413
- D. 415

Số lỗi chính tả trong một bài kiểm tra môn Ngữ văn của học sinh tổ 1 lớp 6B được cô giáo ghi lại trong bảng sau:

5	6	4	3	6	0	1	3	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Sử dụng dữ liệu để trả lời các câu hỏi 5, 6, 7, 8, 9

Câu 5. Tiêu chí thống kê ở đây là gì?

- A. Điểm kiểm tra môn Ngữ văn
- B. Số lỗi chính tả trong bài kiểm tra môn Ngữ văn
- C. Số học sinh tổ 1 lớp 6B
- D. Số học sinh lớp 6B

Câu 6. Tổ 1 lớp 6B có bao nhiêu học sinh?

- A. 5
- B. 6
- C. 10
- D. 3

Câu 7. Bài kiểm tra bị lỗi nhiều nhất là?

- A. 3
- B. 0
- C. 1
- D. 6

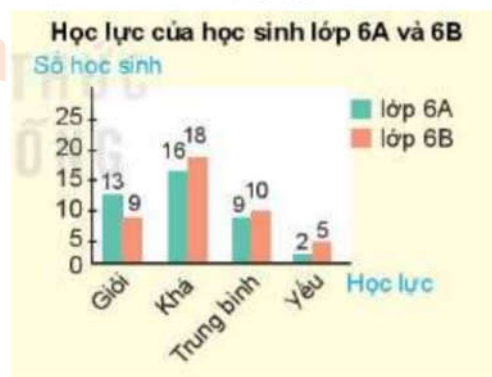
Câu 8. Số bài kiểm tra bị mắc 3 lỗi là?

- A. 3
- B. 9
- C. 6
- D. 1

Câu 9. Tổng số lỗi trong các bài kiểm tra là:

- A. 32
- B. 10
- C. 6
- D. 19

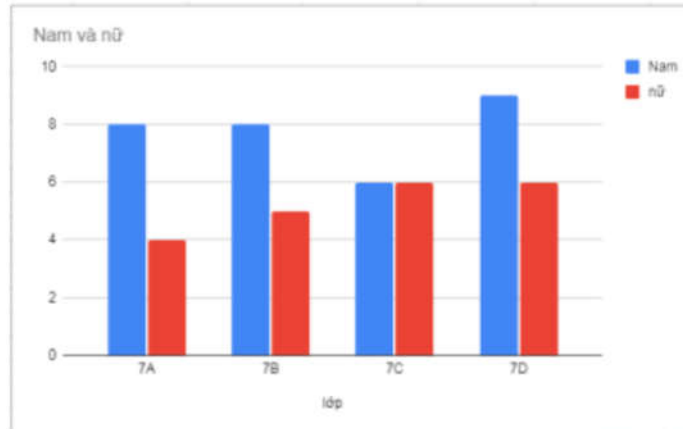
Câu 10. Biểu đồ dưới đây biểu diễn học lực của các bạn học sinh lớp 6A và 6B



Đối tượng thống kê ở đây là gì?

- A. Số học sinh lớp 6A
- B. Số học sinh lớp 6B
- C. Số học sinh lớp 6A và 6B
- D. Học lực giỏi, khá, trung bình, yếu

Câu 11. Biểu đồ cột thể hiện số học sinh giỏi của các lớp trong khối 7



Lớp có tổng số học sinh giỏi nhiều nhất là

A. 7D

B. 7C

C. 7A

D. 7B

Câu 12. Quay tám bia như hình sau và xem mũi tên chỉ vào ô nào khi tám bia dừng lại



Số kết quả có thể xảy ra của thí nghiệm này là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 13. Biểu đồ cột thể hiện GDP của Việt Nam từ năm 2014 đến năm 2017



Hình 9.10 (Theo Ngân hàng Thế giới)

GDP của Việt Nam năm 2014 là bao nhiêu biết tổng GDP từ năm 2014 đến năm 2017 của Việt Nam là 810 tỷ đô la

- A. 192 B. 188 C. 190 D. 195

Câu 14. Khi tung đồng xu 30 lần liên tiếp có 18 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S là

- A. $\frac{18}{30}$ B. $\frac{30}{18}$ C. $\frac{30}{12}$ D. $\frac{12}{30}$

Câu 15. Một hộp có 4 thẻ bài kích thước như nhau có in chữ, lần lượt là: X, V, T, N. Lấy ngẫu nhiên một thẻ trong hộp, tập hợp các kết quả có thể xảy ra khi lấy ngẫu nhiên một thẻ bài trong hộp là:

- A. (X;V;T;N)
B. {X;V;T;N}
C. {T;N;T;V}
D. {X;V;T;T}

Câu 16. Nếu gieo xúc xắc 15 lần liên tiếp, có 4 lần xuất hiện mặt 3 chấm thì xác suất thực nghiệm mặt 3 chấm là

- A. $\frac{11}{4}$ B. $\frac{11}{15}$ C. $\frac{4}{15}$ D. $\frac{4}{11}$

*Trong hộp có 5 thẻ cùng loại được đánh số 5,6,7,8,9. Mai nhắm mắt lấy ra 1 thẻ từ hộp, ghi lại số rồi trả thẻ vào hộp. Lặp lại hoạt động trên 30 lần liên tiếp. Mai được bảng kết quả như sau:

5	6	6	5	5	6	9	8	6	7
7	5	8	9	9	8	9	7	8	9
6	7	7	6	9	8	5	7	7	5

Câu 17. Xác suất thực nghiệm Mai lấy được thẻ ghi số chẵn là

- A. $\frac{6}{30}$ B. $\frac{11}{30}$ C. $\frac{19}{30}$ D. $\frac{5}{30}$

Câu 18. Xác suất thực nghiệm Mai lấy được thẻ ghi số lẻ là

- A. $\frac{19}{11}$ B. $\frac{11}{19}$ C. $\frac{19}{30}$ D. $\frac{11}{30}$

Câu 19. Xác suất thực nghiệm Mai lấy được thẻ ghi số nguyên tố là

- A. $\frac{19}{30}$ B. $\frac{6}{30}$ C. $\frac{11}{19}$ D. $\frac{13}{30}$

Một xạ thủ bắn 30 mũi tên vào một tấm bia. Điểm số ở các lần bắn cho ở bảng sau:

10	10	7	8	9	7	8	9	8	10
9	8	9	7	10	9	9	7	10	8
8	7	7	9	8	10	9	8	8	7

Câu 20. Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được ít nhất 8 điểm là

- A. $\frac{7}{30}$ B. $\frac{3}{10}$ C. $\frac{7}{15}$ D. $\frac{23}{30}$

Câu 21. Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được trên 8 điểm là

- A. $\frac{4}{15}$ B. $\frac{3}{10}$ C. $\frac{7}{15}$ D. $\frac{15}{7}$

Câu 22. Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được dưới 9 điểm là

- A. $\frac{3}{10}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $\frac{8}{15}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 23. Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được không quá 7 điểm là

- A. $\frac{30}{23}$ B. $\frac{7}{30}$ C. $\frac{23}{30}$ D. $\frac{30}{7}$

Câu 24. Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được ít nhất 9 điểm là

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{8}{15}$ C. $\frac{7}{15}$ D. $\frac{4}{5}$

Câu 25. Lớp 6A1 tổ chức bốc thăm trúng thưởng “vòng tròn may mắn” trong đó chiếc đĩa tròn được chia thành 6 phần bằng nhau bao gồm các phần: bút bi; thước; gói bim bim; kẹo mút; quyền vờ; goodluck. Quay chiếc đĩa 1 lần. Hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên là:



- A. Quay chiếc đĩa 2 lần và tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại Kẹo mút; quyền vờ; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi.
- B. Quay chiếc đĩa 2 lần và tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là {Kẹo mút; quyền vờ; goodluck; gói bim bim; thước; bút chi}
- C. Quay chiếc đĩa tùy ý và tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là {Kẹo mút; quyền vờ; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi}

D. Quay chiếc đĩa 1 lần và tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là: {Kẹo mút; quyền vớ; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi}

Câu 26. Trong các phân số sau, phân số nào là phân số tối giản?

- A. $\frac{-3}{12}$ B. $\frac{4}{6}$ C. $\frac{15}{40}$ D. $\frac{9}{16}$

Câu 27. Số nguyên x trong đẳng thức $\frac{x}{8} = \frac{6}{24}$ là số nào sau đây?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 28. Trong các phân số sau: $\frac{-4}{9}; \frac{5}{12}; \frac{5}{-3}; \frac{-15}{-4}; -2$ có bao nhiêu phân số âm?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

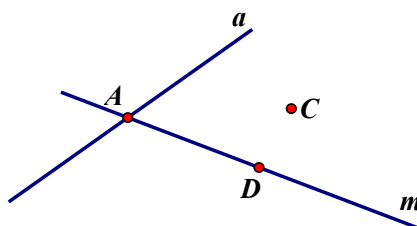
Câu 29. Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự tăng dần: $\frac{-1}{2}; \frac{5}{2}; \frac{3}{2}$

- A. $\frac{-1}{2} < \frac{5}{2} < \frac{3}{2}$
 B. $\frac{-1}{2} > \frac{5}{2} > \frac{3}{2}$
 C. $\frac{-1}{2} < \frac{3}{2} < \frac{5}{2}$
 D. $\frac{3}{2} < \frac{5}{2} < \frac{-1}{2}$

Câu 30. Phân số $\frac{2}{3}$ là phân số tối giản của phân số nào sau đây?

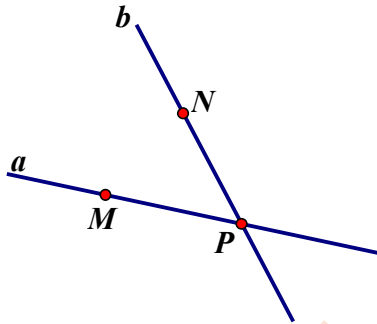
- A. $\frac{140}{200}$ B. $\frac{130}{210}$ C. $\frac{180}{270}$ D. $\frac{150}{300}$

Câu 31. Trong hình vẽ dưới đây, điểm A thuộc đường thẳng nào?



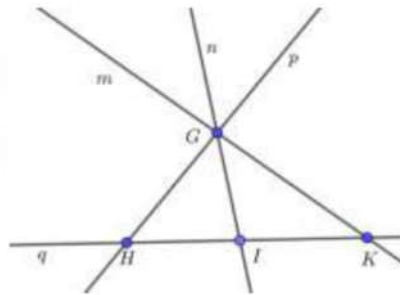
- A. m
- B. n
- C. m,n
- D. c

Câu 32. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây?



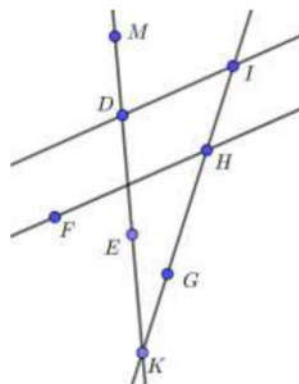
- A. $M \in b$
- B. $N \in a$
- C. $P \in a$
- D. $P \notin b$

Câu 33. Cho hình vẽ bên. Ba điểm thẳng hàng là



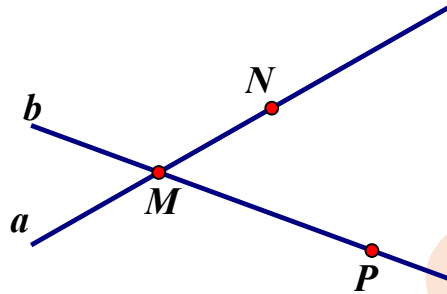
- A. G,H,I
- B. H,I,K
- C. G,I,K
- D. H,G,K

Câu 34. Cho hình vẽ bên. Khẳng định đúng trong những khẳng định dưới đây là



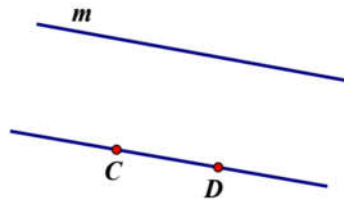
- A. Ba điểm M, D, G thẳng hàng
- B. Hai điểm G,H nằm cùng phía đối với điểm I
- C. Hai điểm D,K nằm cùng phía đối với điểm E
- D. Ba điểm F, E, G thẳng hàng

Câu 35. Trong hình vẽ dưới đây, đường thẳng nào đi qua hai điểm M và N?



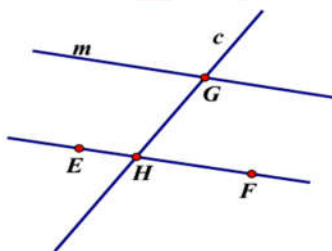
- A. đường thẳng b
- B. đường thẳng MP
- C. đường thẳng a
- D. đường thẳng NP

Câu 36. Chọn câu trả lời đúng tương ứng với hình vẽ sau:



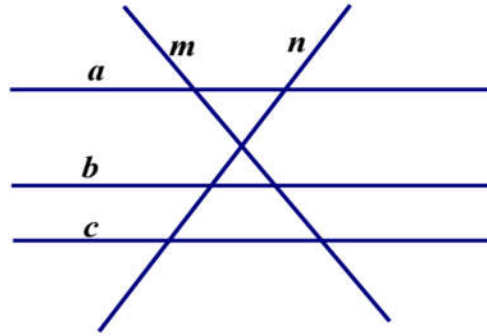
- A. $m \parallel C$
- B. $m \parallel D$
- C. $m \parallel CD$
- D. m cắt CD

Câu 37. Chọn câu trả lời đúng tương ứng với hình vẽ sau:



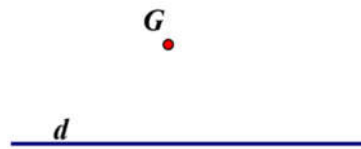
- A. Hai đường thẳng c và m cắt nhau tại H
- B. Hai đường thẳng c và EF cắt nhau tại H
- C. Hai đường thẳng m và EF cắt nhau tại G
- D. Hai đường thẳng c và EF cắt nhau tại G

Câu 38. Số giao điểm của các đường thẳng trong hình vẽ sau là:



- A. 3
- B. 5
- C. 7
- D. 8

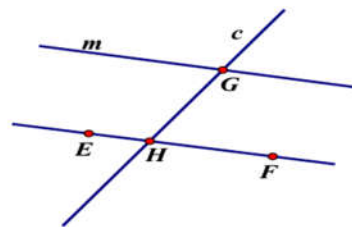
Câu 39. Cho hình vẽ:



Số đường thẳng đi qua điểm G và cắt đường thẳng d là:

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. Vô số đường thẳng

Câu 40. Chọn câu trả lời đúng tương ứng với hình vẽ sau:



- A. $G \notin m$
- B. $c \parallel EF$
- C. $m \parallel EF$
- D. $H \notin c$

Câu 41. Cho hình vẽ, điểm thuộc đoạn thẳng NQ là

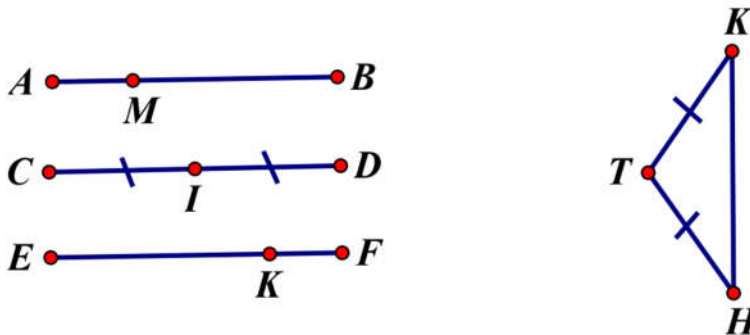


- A. Điểm M
- B. Điểm N
- C. Điểm P
- D. Điểm Q

Câu 42. Hình vẽ nào là đoạn thẳng AB?

- A.
- B.
- C.
- D.

Câu 43. Cho hình vẽ, chọn đáp án đúng:

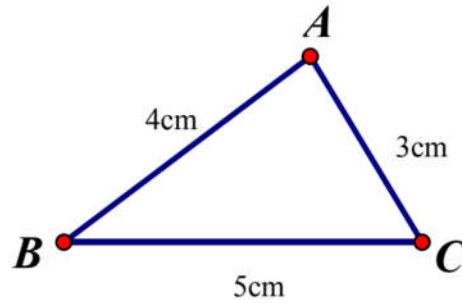


- A. M là trung điểm của AB
- B. I là trung điểm của CD
- C. K là trung điểm của EF
- D. T là trung điểm của KH

Câu 44. Nếu P là trung điểm của đoạn thẳng MN thì P nằm giữa hai điểm M, N và:

- A. $PM = NM$
- B. $PM = PN$
- C. $PN = MN$
- D. $PM > PN$

Câu 45. Sắp xếp ba đoạn thẳng AB, BC, CA theo thứ tự lớn đến nhỏ là:

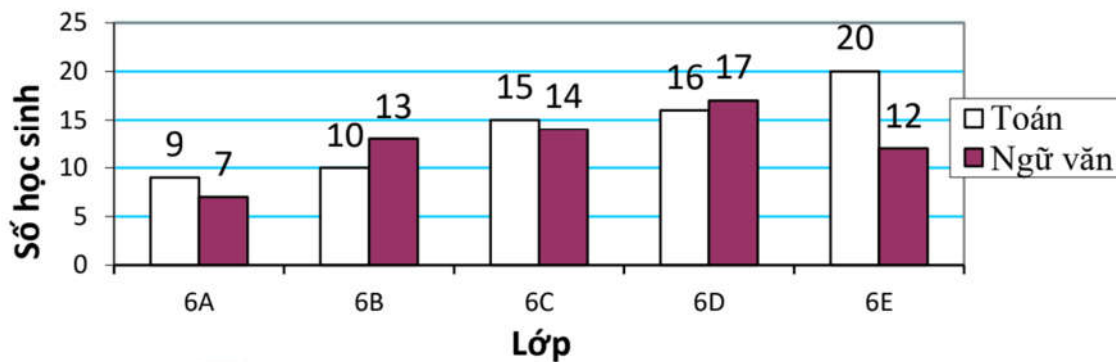


- A. $AB > AC > BC$
- B. $AB > BC > AC$
- C. $BC > AB > AC$
- D. $AC > AB > BC$

II. Tự luận

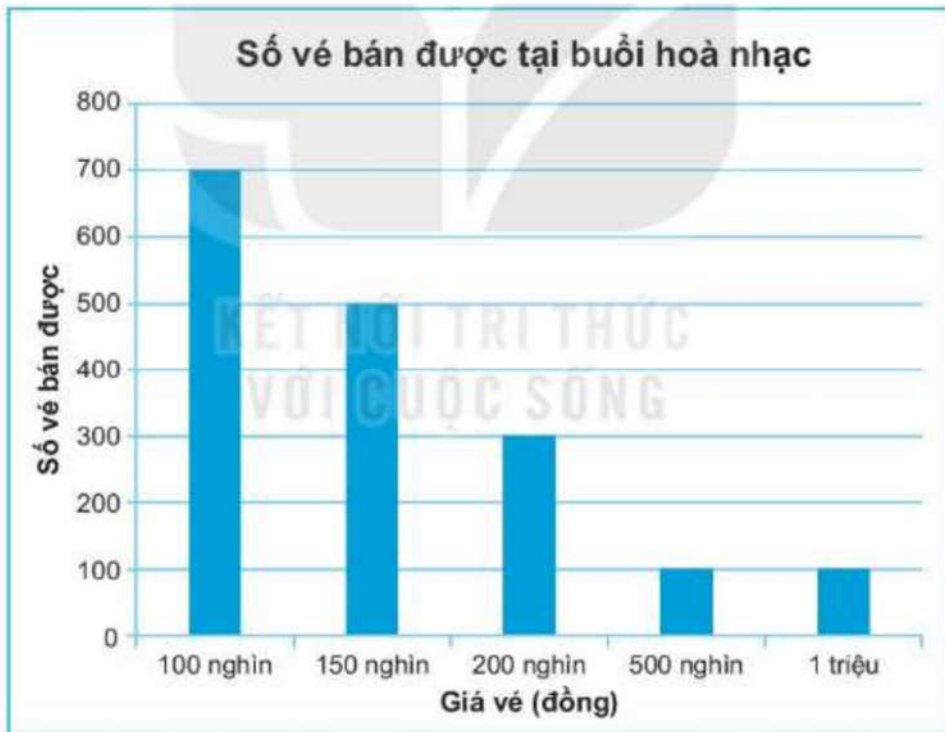
Bài 1: Biểu đồ kép dưới đây biểu diễn số học sinh giỏi hai môn Toán và Ngữ văn của các lớp 6A, 6B, 6C, 6D và 6E

Số học sinh giỏi Toán và Ngữ văn



- a) Nêu đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê
- b) Số học sinh giỏi Toán của lớp nào nhiều nhất? ít nhất?
- c) Số học sinh giỏi Ngữ văn của lớp nào nhiều nhất? ít nhất?
- d) Số học giỏi Toán của lớp 6E chiếm bao nhiêu phần trăm trong tổng số học sinh giỏi môn Toán của cả 5 lớp?
- e) Bạn Nam nói lớp 6D có số là 34 học sinh. Theo em, bạn Nam nói đúng không? Vì sao?

Bài 2. Biểu đồ cột sau đây biểu diễn số lượng vé bán được ở các mức giá khác nhau của một buổi hòa nhạc:



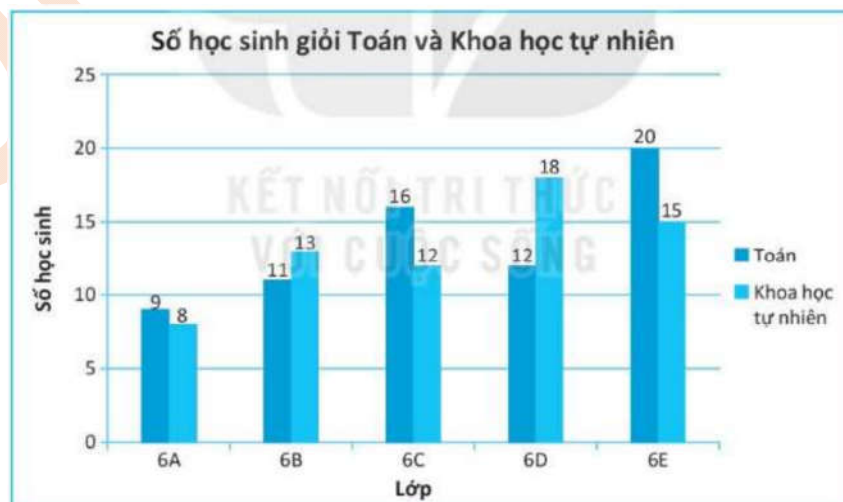
- Xác định đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê
- Tổng số vé bán được là bao nhiêu? Số tiền vé thu được là bao nhiêu?
- Nếu nhà hát có 2000 ghế thì số vé bán được chiếm bao nhiêu phần trăm?

Bài 3. Linh tung đồng xu 15 lần liên tiếp được kết quả ghi lại như sau:

S;N;N;S;N;S;S;N;S;N;N;N;S;S;N

- Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S?
- Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N?

Bài 4. Biểu đồ cột kép dưới đây biểu diễn số học sinh giỏi cả hai môn Toán và KHTN của các lớp 6A,6B,6C,6D và 6E



- a) Số học sinh giỏi môn Toán của lớp 6D chiếm bao nhiêu phần trăm số học sinh giỏi môn Toán của cả 5 lớp?
- b) Số học sinh giỏi môn KHTN của lớp 6A chiếm bao nhiêu phần trăm số học sinh giỏi môn KHTN của cả 5 lớp?
- c) Bạn An nói lớp 6E có 35 học sinh. Theo em bạn An nói đúng không? Vì sao?

Bài 5. Gieo một xúc xắc 10 lần liên tiếp, bạn Hùng có kết quả thống kê như sau:

Lần gieo	Kết quả gieo
1	Xuất hiện mặt 2 chấm
2	Xuất hiện mặt 5 chấm
3	Xuất hiện mặt 2 chấm
4	Xuất hiện mặt 1 chấm
5	Xuất hiện mặt 4 chấm
6	Xuất hiện mặt 4 chấm
7	Xuất hiện mặt 6 chấm
8	Xuất hiện mặt 1 chấm
9	Xuất hiện mặt 5 chấm
10	Xuất hiện mặt 5 chấm

- a) Lập bảng thống kê kết quả gieo nhân được
- b) Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 1 chấm
- c) Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 2 chấm
- d) Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 3 chấm
- e) Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 4 chấm
- f) Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 5 chấm
- g) Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 6 chấm
- h) Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt có số chấm nhỏ hơn 5.

Bài 6. So sánh các phân số sau:

a) $\frac{2}{-9}$ và $\frac{8}{-9}$

e) $\frac{19}{-38}$ và $\frac{-24}{96}$

b) $\frac{-2}{5}$ và $\frac{-3}{4}$

f) $\frac{78}{-39}$ và $\frac{77}{-39}$

c) $\frac{-4}{7}$ và $\frac{17}{-21}$

g) $\frac{-7}{18}$ và $\frac{5}{-18}$

d) $\frac{-33}{-44}$ và $\frac{-42}{-56}$

Bài 7. Không cần quy đồng mẫu (hoặc tử), hãy so sánh:

a) $\frac{-5}{9}$ và $\frac{2}{3}$

e) $\frac{2019}{2018}$ và $\frac{2020}{2021}$

b) $\frac{195}{-23}$ và $\frac{-37}{97}$

f) $\frac{1717}{5151}$ và $\frac{1111}{3030}$

c) $\frac{-5}{8}$ và $\frac{6}{-7}$

g) $\frac{2018}{2019}$ và $\frac{2019}{2020}$

d) $\frac{13}{53}$ và $\frac{19}{75}$

h) $\frac{91}{77}$ và $\frac{119}{103}$

Bài 8*. Chứng minh rằng:

a) $A = \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \dots + \frac{1}{49.50} < 1$

b) $S = \frac{1}{5} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{15} + \frac{1}{61} + \frac{1}{62} + \frac{1}{63} < \frac{1}{2}$

Bài 9*. Cho $a, b \in \mathbb{N}, a < b$ và $c \in \mathbb{N}^*$ Chứng tỏ rằng: $\frac{a}{b} < \frac{a+c}{b+c}$

Bài 10*. Chứng minh rằng các phân số sau là tối giản ($n \in \mathbb{N}^*$)

a) $\frac{n+1}{2n+3}$

b) $\frac{2n+3}{4n+8}$

c) $\frac{3n+1}{4n+1}$

Bài 11*. Cho phân số $A = \frac{2n+3}{6n+4} (n \in \mathbb{N})$ Với giá trị nào của n thì A rút gọn được.

Bài 12*. Tìm tất cả các số nguyên n sao cho các phân số sau có giá trị là số nguyên

a) $\frac{12}{3n-1}$

b) $\frac{2n+3}{7}$

c) $\frac{2n+5}{n-3}$

Bài 13. Vẽ hình theo mô tả sau:

- Lấy 2 điểm E, F bất kì. Vẽ đường thẳng m đi qua hai điểm E, F
- Vẽ điểm D không thuộc đường thẳng m. Vẽ đường thẳng đi qua 2 điểm D và E
- Từ D vẽ đường thẳng n song song với EF
- Lấy M là trung điểm của đoạn thẳng EF

Bài 14. Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ đường thẳng x đi qua điểm A cho trước.
- Trên đường thẳng x lấy điểm B, C sao cho điểm B là trung điểm của đoạn thẳng AC
- Lấy điểm M không thuộc đường thẳng x
- Vẽ đường thẳng MA, MB, MC

Bài 15. Cho I là trung điểm của đoạn thẳng AB, biết $IA = 2\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng AB.

Bài 16. Vẽ đoạn thẳng $AB = 10\text{cm}$. Lấy điểm C thuộc đoạn thẳng AB sao cho $AC = 8\text{cm}$. Lấy điểm N nằm giữa A và C sao cho C là trung điểm của BN. Tính NC và NB.