

A. NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Tập hợp các số nguyên.
2. Phép cộng, phép trừ các số nguyên. Quy tắc dấu ngoặc.
3. Phép nhân và phép chia các số nguyên. Quan hệ chia hết trong tập hợp số nguyên
4. Thu thập, tổ chức, biểu diễn, phân tích và xử lý dữ liệu.
5. Biểu đồ cột kép.
6. Mô hình xác suất trong một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản.
7. Xác suất thực nghiệm trong một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản.
8. Phân số với tử và mẫu là số dương.
9. So sánh các phân số. Hỗn số dương. Cộng, trừ phân số.
10. Điểm. Đường thẳng. Đoạn thẳng.
11. Hai đường thẳng cắt nhau, hai đường thẳng song song.

B. MỘT SỐ BÀI TẬP THAM KHẢO

I. TRẮC NGHIỆM: Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng cho các câu sau:

Câu 1. Giá trị của biểu thức $(x-15).(x+4)$ khi $x = -2$ là

- A. 27. B. - 27. C. 0. D. - 34.

Câu 2. Tổng của hai số nguyên âm là

- A. Số nguyên dương. B. Số nguyên âm. C. Số tự nhiên. D. Số 0.

Câu 3. Trong tập hợp số nguyên, tập hợp các ước của 4 là

- A. $\{1; 2; 4; 8\}$. B. $\{1; 2; 4\}$. C. $\{-4; -2; -1; 1; 2; 4\}$. D. Đáp án khác.

Câu 4. Cô giáo theo dõi thời gian giải một bài toán của 12 học sinh trong lớp 6A và ghi lại trong bảng sau:

Số thứ tự học sinh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Thời gian (phút)	10	5	7	9	7	8	7	9	10	15	9	13

Sử dụng dữ liệu ở bảng trên để trả lời các câu 1, 2, 3 dưới đây.

1) Số học sinh làm bài toán trong thời gian dưới 10 phút là

- A. 6. B. 7. C. 8. D. 9.

2) Tiêu chí thống kê ở đây là gì?

- A. 12 học sinh của lớp 6A. C. Thời gian mỗi học sinh giải một bài toán.
B. Số thứ tự học sinh lớp 6A. D. Số học sinh lớp 6A.

3) Thời gian làm bài toán ít nhất là

- A. 5 phút. B. 7 phút. C. 8 phút. D. 9 phút.

tháng	Điều hòa	Quạt hơi nước
Tháng 5	23	12
Tháng 6	14	26
Tháng 7	13	27
Tháng 8	21	18

1) Trong bốn tháng bán hàng, tháng nào bán được số lượng điều hòa và quạt hơi nước ít nhất?

- | | | | | |
|--|--|---|---|---|
| 6A1 |  |  |  |  |
| 6A2 |  |  |  | |
| 6A3 |  |  |  |  |
| 6A4 |  |  | | |
|  : 10 cây | | | | |

Lần gieo	1	2	3	4	5	6	7	8
Xuất hiện mặt	S	S	N	S	N	S	N	S

A. 13. B. 9. C. $\frac{9}{22}$. D. $\frac{13}{22}$.

Câu 9. Tung một đồng xu 30 lần liên tiếp có 14 lần xuất hiện mặt N . Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S là

- A. $\frac{7}{8}$. B. $\frac{7}{15}$. C. $\frac{8}{15}$. D. $\frac{14}{30}$.

Câu 10. Một hộp đựng 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ, 1 quả bóng vàng (các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau). Mỗi lần Sơn lấy 1 quả bóng ra và ghi lại màu của quả bóng, sau đó lại bỏ bóng vào hộp. Sau 20 lần liên tiếp lấy bóng, có 5 lần xuất hiện màu đỏ, 7 lần xuất hiện màu vàng. Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu xanh là

- A. $\frac{1}{5}$. B. $\frac{3}{4}$. C. $\frac{2}{5}$. D. $\frac{7}{20}$.

Câu 11. Một chiếc hộp kín chứa một số quả bóng xanh, đỏ, tím, vàng. Trong một trò chơi, Bình lấy ngẫu nhiên một quả bóng, ghi lại màu rồi bỏ quả bóng vào hộp. Bạn Bình được kết quả như bảng dưới đây.

Màu	Xanh	Đỏ	Tím	Vàng
Số lần	43	22	17	18

- 1) Tổng số lần lấy bóng của Bình là

- A. 82. B. 57. C. 78. D. 100.

- 2) Xác suất thực nghiệm không xuất hiện màu đỏ là

- A. $\frac{11}{50}$. B. $\frac{39}{50}$. C. $\frac{9}{50}$. D. $\frac{43}{100}$.

Câu 12. Trong các cách viết sau, cách viết cho ta phân số là

- A. $\frac{3}{0}$. B. $\frac{4}{0,5}$. C. $\frac{7}{-3}$. D. $\frac{6,5}{8}$.

Câu 13. Kết quả rút gọn phân số $\frac{20}{140}$ đến tối giản là

- A. $\frac{10}{70}$. B. $\frac{4}{28}$. C. $\frac{2}{14}$. D. $\frac{1}{7}$.

Câu 14. Cho các phân số: $-\frac{1}{6}$; $-\frac{1}{12}$; $\frac{3}{8}$. So sánh nào sau đây là đúng?

- A. $\frac{3}{8} > \frac{-1}{6} > \frac{-1}{12}$. B. $\frac{-1}{6} > \frac{3}{8} > \frac{-1}{12}$. C. $\frac{3}{8} > \frac{-1}{12} > \frac{-1}{6}$. D. $\frac{-1}{12} > \frac{-1}{6} > \frac{3}{8}$.

Câu 15. Trong các phân số $-\frac{2022}{2023}; -\frac{2023}{2022}; \frac{1}{2023}; \frac{-1}{-2022}$, phân số lớn nhất là

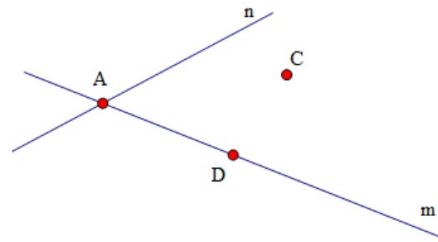
- A. $-\frac{2022}{2023}$. B. $-\frac{2023}{2022}$. C. $\frac{1}{2023}$. D. $\frac{-1}{-2022}$.

Câu 16. Cho các phân số sau $\frac{-5}{-9}; \frac{4}{3}; \frac{0}{7}; \frac{-3}{2}$, phân số nhỏ nhất là

- A. $\frac{-5}{-9}$. B. $\frac{4}{3}$. C. $\frac{0}{7}$. D. $\frac{-3}{2}$.

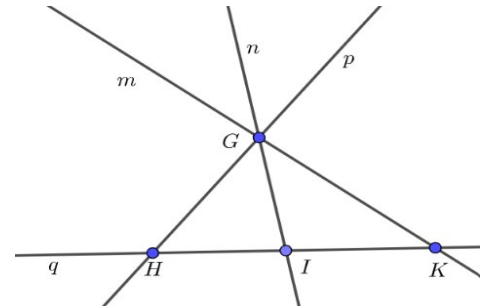
Câu 17. Trong hình vẽ dưới đây, những điểm nào thuộc đường thẳng m ?

- A. Điểm A B. Điểm C
C. Điểm D D. Điểm A và điểm D.



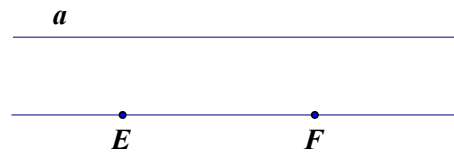
Câu 18. Cho hình vẽ bên. Ba điểm thẳng hàng là

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



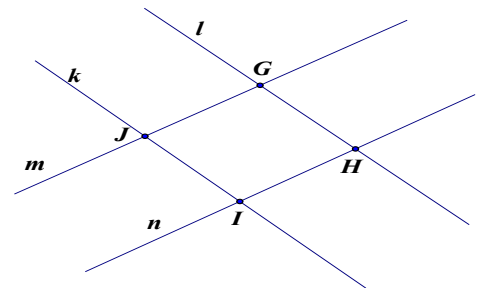
Câu 19. Chọn câu trả lời đúng tương ứng với hình vẽ bên:

- A. $a \parallel E$. B. $a \parallel F$.
C. $a \parallel EF$. D. a cắt EF



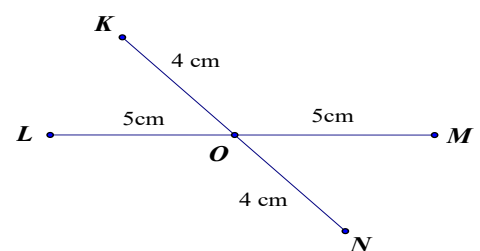
Câu 20. Chọn câu trả lời đúng tương ứng với hình vẽ bên:

- A. Hai đường thẳng m và l cắt nhau tại điểm H.
B. Hai đường thẳng n và k cắt nhau tại điểm G.
C. Hai đường thẳng m và k cắt nhau tại điểm J.
D. Hai đường thẳng n và l cắt nhau tại điểm G.



Câu 21. Chọn câu trả lời đúng tương ứng với hình vẽ bên:

- A. Điểm O là trung điểm của đoạn thẳng KL.
B. Điểm O là trung điểm của đoạn thẳng LM.
C. Điểm O không là trung điểm của đoạn thẳng KN.
D. Điểm O và M nằm khác phía đối với điểm L.



II. TỰ LUẬN

Bài 1. Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| a) $7 + (-11) - 10$ | e) $4.(23 - 26) + (7 - 9).(-3)$ | k) $17.(19 + 43) + 19.(51 - 17)$ |
| b) $15 - (-19) + 14 - 22$ | g) $(-2).25.(-5).8.34$ | l) $43.78 - 43.48 + 30.80 - 30.23$ |
| c) $(-43) + 137 + 143 + (-37)$ | h) $24.(-128) + 24.28$ | m) $(-32 + 215) - (-30 + 215)$ |
| d) $345 - (36 + 245) - 100$ | i) $11.62 + (-12).11 + 50.11$ | n) $(-2^2).25 - (4^2 - 10^2) + (-84)$ |

$$o) (2022^{2021} + 2023^0) \cdot [32 : (-2) \cdot (-2) - 8]$$

$$p) 50 - (2023 + 50 - 118) + (2023 - 18)$$

$$q*) 2 + 4 - 6 - 8 + 10 + 12 - 14 - 16 + \dots + 196 - 198 - 200 + 202 + 204$$

Bài 2. Tìm số nguyên x biết:

$$a) 3x + 17 = 2$$

$$b) 2x - 35 = 15$$

$$c) 1 - 4x = -7$$

$$d) 3x - 20 = -2$$

$$e) 15 - x = 7 - (-2)$$

$$f) 3 - x = 9 - (-4)$$

$$g) (7x - 23) + 47 = -11$$

$$h) 2x + 138 = 2^3 \cdot 3^2$$

$$i) (x - 1)^2 = 16$$

$$k) 72 - 3(x + 1)^2 = 9$$

$$l) (2x - 3)(6 - 2x) = 0$$

$$m) (x - 3)(4 - x^2) = 0$$

$$n) x \in U(-6)$$

$$o) x + 2 \in U(4)$$

$$p) (x + 4) : (x - 1)$$

$$q) x \in B(-8); -35 < x < 35$$

Bài 3. Tìm $x \in \mathbb{Z}$, biết:

$$a) \frac{x}{-5} = \frac{6}{-10}$$

$$b) \frac{9}{x} = \frac{-35}{105}$$

$$c) \frac{-5}{x} = \frac{20}{8}$$

$$d) \frac{-5}{2} = \frac{x+2}{8}$$

$$e) \frac{x-2}{-5} = \frac{3}{15}$$

$$f) \frac{-3}{7} = \frac{-9}{2x-5}$$

$$g) \frac{x}{-6} = \frac{-6}{x}$$

$$h*) \frac{(x+1)}{6} = \frac{2}{x}$$

$$i) \frac{x-2}{27} = \frac{3}{x-2}$$

$$k) \frac{1}{3} < \frac{x}{12} < \frac{1}{2}$$

$$l) -1 < \frac{4}{x} \leq \frac{5}{-8}$$

Bài 4. Rút gọn các phân số sau:

$$a) \frac{27}{-63}$$

$$b) \frac{-121}{341}$$

$$c) \frac{-125}{1000}$$

$$d) \frac{-105}{120}$$

$$e) \frac{1212}{2626}$$

$$g) \frac{-123123}{246246}$$

$$h) \frac{18.5 - 18.2}{36}$$

$$i) \frac{11.8 - 11.3}{17 - 6}$$

$$k) \frac{2 \cdot 6^4 - 3^2 \cdot 56}{4^2 \cdot 135}$$

$$l) \frac{4^5 \cdot 3^{10} - 2^{10} \cdot 3^9}{2^9 \cdot 9^4}$$

Bài 5. Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

$$a) \frac{3}{8} - \frac{7}{8}$$

$$e) \frac{3}{4} - \frac{7}{32}$$

$$i) \frac{2}{9} + \frac{-3}{10} + \frac{-7}{10} + \frac{16}{9}$$

$$b) \frac{-2}{7} - \frac{5}{7}$$

$$f) \frac{-3}{4} + 1$$

$$k) \frac{-11}{6} + \frac{2}{5} + \frac{-1}{6} + \frac{13}{5}$$

$$c) \frac{-9}{15} - \frac{-4}{15}$$

$$g) \frac{3}{2} - \frac{5}{3} + \frac{1}{4}$$

$$l) \frac{-5}{8} + \frac{12}{7} + \frac{13}{8} + \frac{2}{7}$$

$$d) 1 - \frac{5}{12}$$

$$h) \frac{3}{13} + \frac{-3}{7} + \frac{10}{13} + \frac{-4}{7}$$

$$m) \frac{1}{7} + \frac{-1}{5} + \frac{1}{-7} + \frac{2}{-5} + \frac{-7}{5}$$

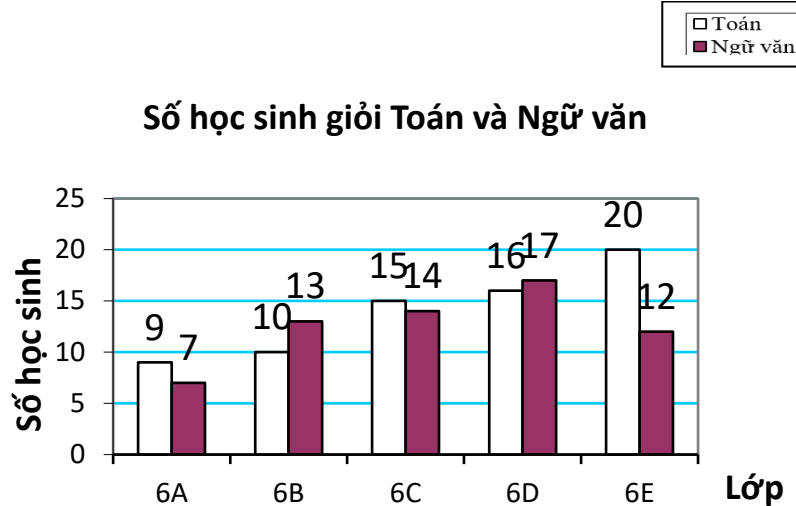
Bài 6. Biểu đồ cột kép dưới đây biểu diễn số học sinh giỏi hai môn Toán và Ngữ văn của các lớp 6A, 6B, 6C, 6D và 6E.

a) Số học sinh giỏi Toán của lớp nào nhiều nhất? ít nhất?

b) Số học sinh giỏi Ngữ văn của lớp 6C nhiều hơn lớp 6B bao nhiêu em?

c) Số học sinh giỏi Toán của lớp 6E chiếm bao nhiêu phần trăm trong tổng số học sinh giỏi môn Toán của cả 5 lớp?

d) Bạn Nam nói lớp 6D có số là 34 học sinh. Theo em, bạn Nam nói đúng không? Vì sao?



Bài 7. Vẽ trên cùng một hình theo cách diễn đạt sau:

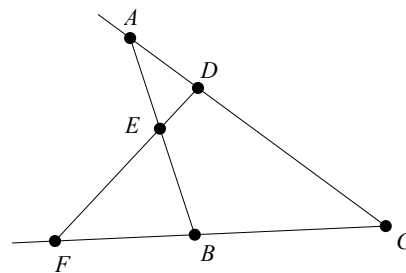
- Cho hai điểm A và B phân biệt.
- Vẽ đường thẳng a đi qua 2 điểm A và B .
- Vẽ đường thẳng b đi qua điểm A nhưng không đi qua điểm B .
- Lấy điểm C không thuộc đường thẳng a . Vẽ đường thẳng c đi qua điểm C và song song với đường thẳng a .

Bài 8. Vẽ trên cùng một hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ đường thẳng a đi qua điểm A cho trước.
- Trên đường thẳng a lấy 2 điểm B, C sao cho điểm B nằm giữa hai điểm A và C .
- Lấy điểm M không thuộc đường thẳng a .
- Vẽ các đường thẳng MA, MB, MC .

Bài 9. Cho hình vẽ bên. Đọc tên:

- a) Tất cả các bộ ba điểm thẳng hàng.
- b) Hai bộ ba điểm không thẳng hàng.



Bài 10. a) Vẽ trên cùng một hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ hai đường thẳng song song a và b ;
- Trên đường thẳng a , vẽ ba điểm $A; B; C$ sao cho điểm A nằm giữa hai điểm B và C ;
- Trên đường thẳng b , vẽ ba điểm $M; N; P$ sao cho 2 điểm M và N nằm về cùng một phía đối với điểm P (chỉ cần vẽ một trường hợp);
- Vẽ đường thẳng c đi qua điểm A và cắt đường thẳng b tại điểm N .

b) Hãy chỉ ra giao điểm của đường thẳng a với đường thẳng c và giao điểm của đường thẳng b với đường thẳng c .

Bài 11. Cho ba điểm A, B, C nằm trên đường thẳng a , điểm M nằm ngoài đường thẳng a .

a) Biết rằng qua 2 điểm vẽ được 1 đường thẳng, hỏi vẽ được bao nhiêu đường thẳng nếu không kể đường thẳng a . Kể tên và vẽ các đường thẳng đó.

b) Tìm giao điểm của đường thẳng a và đường thẳng MA .

c) Tìm giao điểm của đường thẳng MB và đường thẳng MC .

Bài 12. Vẽ đoạn thẳng $MN = 6\text{ cm}$. Lấy điểm A nằm trên đoạn thẳng MN sao cho $MA = 4\text{ cm}$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng AN .

b) Lấy điểm I là trung điểm của đoạn thẳng MA . So sánh độ dài đoạn AI và AN .

Điểm A có là trung điểm của đoạn thẳng IN không?

Bài 13. Cho đoạn thẳng $MN = 4\text{ cm}$. Lấy I là trung điểm của đoạn thẳng MN .

a) Tính độ dài đoạn thẳng MI và NI .

b) Lấy điểm A sao cho hai điểm A và N nằm cùng phía đối với điểm I và $AI = 3\text{ cm}$.

Tính độ dài đoạn thẳng MA . Điểm N có là trung điểm của đoạn thẳng MA không?

Bài 14. Cho đoạn thẳng $CD = 3\text{ cm}$. Lấy điểm A sao cho D là trung điểm của đoạn thẳng CA . Tính độ dài đoạn thẳng DA và CA .

Bài 15. Nhà An cách trường học 500 m . Hằng ngày, trên đường An đến trường, An thường đi qua nhà Hà để rủ Hà cùng đi học. Nhà Hà cách trường 300 m . Hỏi quãng đường từ nhà An đến nhà Hà là bao nhiêu mét? Biết rằng nhà Hà nằm giữa đoạn đường từ nhà An đến trường.

BÀI TẬP NÂNG CAO

Bài 16. Rút gọn: $A = \left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \cdots \left(1 - \frac{1}{20}\right)$.

Bài 17. a) Cho $S = \frac{3}{1.4} + \frac{3}{4.7} + \frac{3}{7.10} + \cdots + \frac{3}{40.43} + \frac{3}{43.46}$. Hãy chứng tỏ rằng $S < 1$.

b) Chứng tỏ rằng $\frac{1}{3} < \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{6^2} + \frac{1}{7^2} + \frac{1}{8^2} < 1$.

Bài 18. a) Cho $A = \frac{196}{197} + \frac{197}{198}$; $B = \frac{196+197}{197+198}$. So sánh A và B .

b) So sánh $A = \frac{8^{2021} + 2}{8^{2022} + 2}$ và $B = \frac{8^{2023} + 2}{8^{2024} + 2}$.

Bài 19. Cho biểu thức $A = \frac{2n+2}{2n-4}$ với $n \in \mathbb{N}$.

a) Với giá trị nào của n thì biểu thức A là phân số ?

b) Tìm các giá trị của n để biểu thức A có giá trị nguyên.

Bài 20. Chứng minh các phân số sau đây là phân số tối giản với mọi số nguyên n

a) $A = \frac{12n+1}{30n+2}$

b) $B = \frac{3n+4}{6n+7}$

c) $C = \frac{7n+4}{9n+5}$

----- HẾT -----