

- I) LÝ THUYẾT: +) Đại số: Ôn tập chương VI, VII.
+) Hình học: Ôn tập chương VIII.

II) BÀI TẬP:

1) Xem và làm lại các bài tập:

+ **Đại số:** Bài cuối chương VI SGK/tr37, Bài cuối chương VII SGK/tr50.

+ **Hình học:** Bài tập cuối chương VIII. SGK/tr94.

2) Các dạng bài tập tham khảo:

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Một hộp có 30 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1; 2; 3; 4;.....; 30. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số có một chữ số”?

- A. $\frac{1}{30}$. B. $\frac{3}{10}$. C. $\frac{3}{30}$. D. $\frac{1}{10}$.

Câu 2. Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số. Tính xác suất của biến cố “Số tự nhiên được viết ra vừa chia hết cho 2, vừa chia hết cho 5”?

- A. $\frac{1}{90}$. B. $\frac{9}{10}$. C. $\frac{1}{10}$. D. $\frac{3}{10}$.

Câu 3. Nghiệm của phương trình $3+(x-5)=2.(3x-2)$ là

- A. $x=\frac{-2}{7}$. B. $x=\frac{-6}{7}$. C. $x=\frac{2}{5}$. D. $x=\frac{6}{5}$.

Câu 4. Hình A đồng dạng phối cảnh với hình B theo tỉ số đồng dạng là $k=\frac{2}{3}$ thì hình B đồng dạng phối cảnh với hình A theo tỉ số đồng dạng là bao nhiêu?

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

Câu 5. Phương trình $5+(2x+3)=x-5$ có tập nghiệm là

- A. $S=\{1\}$. B. $S=\{5\}$. C. $S=\{-13\}$. D. $S=\{15\}$.

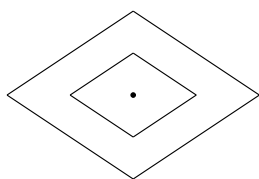
Câu 6. Cho biết $2x+1=3x-2$ khi đó giá trị của biểu thức x^4-3x-4 bằng

- A. -50. B. -22. C. 68. D. 14.

Câu 7. Các bạn học sinh lớp 8A1 muốn thu thập thông tin về số lượng huy chương đạt được của Đoàn thể thao Việt Nam tại SEA Games 30. Theo em, các bạn lớp 8A1 có thể thu thập những thông tin đó bằng cách nào?

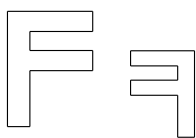
- A. Phỏng vấn.
B. Lập phiếu hỏi.
C. Tiến hành phỏng vấn.
D. Thu thập từ nguồn có sẵn như báo, trang web.

Câu 8: Trong các cặp hình sau, hình nào là hình đồng dạng phối cảnh



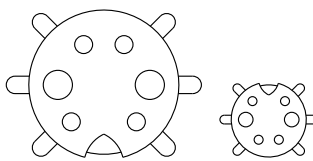
A

A. Hình A.



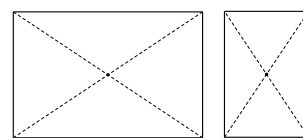
B

B. Hình B.



C

C. Hình C.



D

D. Hình D.

B.TỰ LUẬN

Dạng 1: Một số yếu tố thống kê và xác suất

Bài 1. Gieo ngẫu nhiên xúc xắc cân đối và đồng chất một lần.

Tính xác suất của các biến cố sau :

- a) A : “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia hết cho 2”.
- b) B : “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia hết cho 3”.
- c) C : “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia hết cho 5 dư 1”.

Bài 2. Trong hộp có 5 quả bóng có kích thước và khối lượng giống nhau và được đánh số lần lượt là 5;8;10; 13; 16, lấy ra ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp. Tính xác suất của biến cố:

- a) “Số ghi trên quả bóng là số lẻ”.
- b) “Số ghi trên quả bóng chia hết cho 3”.

Bài 3. Trong hộp có 12 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1,2,3,...,11,12 hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của biến cố:

- a) “ Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho 3”.
- b) “ Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số nguyên tố”.

Dạng 2: Giải phương trình

Bài 4. Giải các phương trình sau:

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1) $2x+5=20-3x$ | 2) $2x^2-8x=0$ |
| 3) $x^2+x-6=0$ | 4) $(x-2)(5x+3)=(3x-8)(x-2)$ |
| 5) $x^3-1=(5+x)(x-1)$ | 6) $x^4-5x^2+4=0$ |
| 7) $x(x-3)=(2x-1)(x-3)$ | 8) $(3x-1)(2x-5)=(3x-1)(x+2)$ |

Bài 5. Giải các phương trình sau:

- | | |
|--|--|
| 1) $\frac{2(x-3)}{4}-\frac{1}{2}=\frac{6x+9}{3}-2$ | 2) $\frac{x-4}{3}-\frac{x-3}{4}=\frac{x-2}{5}-\frac{x-1}{6}$ |
| 3) $\frac{x-23}{24}+\frac{x-23}{25}=\frac{x-23}{26}+\frac{x-23}{27}$ | 4) $\left(\frac{x+2}{98}+1\right)+\left(\frac{x+3}{97}+1\right)=\left(\frac{x+4}{96}+1\right)+\left(\frac{x+5}{95}+1\right)$ |

Bài 6. Cho phương trình $(m^2+1)x+10=0$ (1).

- a) Chứng tỏ rằng (1) là phương trình bậc nhất một ẩn với mọi m .
- b) Giải phương trình khi $m=2$.
- c) Tìm giá trị của m để phương trình (1) là có nghiệm $x=1$.

Dạng 3: Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Bài 7. Một ô tô đi từ Hà Nội đến Hải Phòng với vận tốc trung bình là $40km/h$. Lúc từ Hải Phòng về Hà Nội vẫn đi trên cùng tuyến đường, ô tô đi với vận tốc $60km/h$. Vì vậy tổng thời gian cả đi và về hết tất cả 5 giờ. Tính quãng đường mà ô tô đi từ Hà Nội đến Hải Phòng.

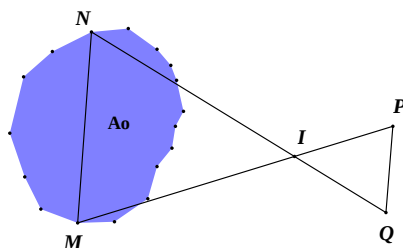
Bài 8. Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc $30km/h$, rồi quay trở về A với vận tốc là $40km/h$. Tính quãng đường AB biết thời gian lúc đi nhiều hơn thời gian lúc về 20 phút.

Bài 9. Một công nhân dự định làm một số sản phẩm trong 12 ngày với năng suất đã định. Nhưng thực tế, do tăng năng suất nên người đó đã làm hơn so với dự định mỗi ngày 2 sản phẩm. Hỏi theo kế hoạch, mỗi ngày người công nhân làm được bao nhiêu sản phẩm, biết người đó hoàn thành công việc sớm hơn dự định 3 ngày?

Bài 10. Một tổ sản xuất định hoàn thành kế hoạch trong 14 ngày với năng suất định trước. Nhưng thực tế do năng suất tăng thêm 10 sản phẩm mỗi ngày nên tổ đã hoàn thành trước thời hạn 3 ngày và còn vượt mức kế hoạch 20 sản phẩm. Tính số sản phẩm mà tổ làm theo kế hoạch?

Dạng 4. Hình học

Bài 11. Bác Minh Muốn đo gián tiếp khoảng cách giữa hai điểm M, N qua một cái ao. Bác xác định các điểm I, P, Q như hình vẽ. Biết $PQ \parallel MN$ và $IM = 48\text{m}$; $IP = 36\text{m}$; $PQ = 12\text{m}$. Tính khoảng cách giữa hai điểm M, N ?



Bài 12. Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$) có ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H .

- a) Chứng minh: $\triangle BDA \sim \triangle BFC$ và $BD \cdot BC = BF \cdot BA$. b) Chứng minh: $\angle BDF = \angle BAC$.
c) Chứng minh: $BH \cdot BE = BD \cdot BC$ và $BH \cdot BE + CH \cdot CF = BC^2$.

Bài 13. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , đường cao AH .

- a) Chứng minh $\triangle AHB \sim \triangle CAB$ và $AH \cdot CB = AB \cdot AC$.
b) Gọi D và E lần lượt là hình chiếu của H trên AB và AC . Tứ giác $DHEA$ là hình gì? Vì sao?
c) Giả sử với $AB = 9\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$. Tính DE .
d) Chứng minh rằng $AH^2 = DA \cdot DB + EA \cdot EC$

Bài 14. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$. Kẻ đường cao AH .

- a) Chứng minh: $\triangle ABC \sim \triangle HAC$. b) Tính độ dài cạnh AH .
c) Tia phân giác của góc B cắt AC tại D . Từ D kẻ DF vuông góc BC . Chứng minh $\frac{AB}{HF} = \frac{BC}{CF}$

Bài 15. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$) có đường cao AH .

- a) Chứng minh $\triangle ABC$ và $\triangle HBA$ đồng dạng.
b) Trên cạnh HC lấy điểm M sao cho $HM = HA$. Qua M kẻ đường thẳng vuông góc với đường thẳng BC , cắt cạnh AC tại D . Chứng minh $CD \cdot CA = CM \cdot CB$.
c) Cho $AB = 6\text{cm}$; $BH = 3,6\text{cm}$. Tính diện tích $\triangle ABC$.

Dạng 5. Nâng cao

Bài 16. Tìm giá trị lớn nhất hoặc giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

$$A = -x^2 + 2x - 3;$$

$$B = 3x^2 - 6xy + 5y^2 + 2x + 2021$$

$$C = \frac{x^2 + x + 20}{x^2 + x + 5}.$$

Bài 17. Giải phương trình sau : $(x - 2018)^3 + (x - 2019)^3 - (2x - 4037)^3 = 0$.

Bài 18. Cho các số thực x, y thỏa mãn $2x^2 + 10y^2 - 6xy - 6x - 2y + 10 = 0$. Tính giá trị của biểu thức:

$$A = \frac{(x + y - 4)^{2024} - y^{2024}}{x}$$

BGH duyệt

TTCM

Nhóm Toán 8

Phạm Thị Thanh Bình

Nguyễn Thị Vân Anh

Nguyễn Thị Thu Huyền