

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Hãy chọn đáp án đúng cho các câu sau:**Câu 1. (NB)** Đồ thị của hàm số $y = ax + b$ ($a \neq 0$, $b \neq 0$) là

- A. đường thẳng đi qua gốc tọa độ O (0;0).
- B. đường gấp khúc.
- C. đường cong đi qua gốc tọa độ.
- D. một đường thẳng song song với đường thẳng $y = ax$.

Câu 2. (NB) Hệ số góc của đường thẳng $y = 4x - 3$ là

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

Câu 3. (NB) Góc tạo bởi đường thẳng $y = x + 2024$ và trục Ox là

- A. góc nhọn.
- B. góc tù.
- C. góc vuông.
- D. góc bẹt.

Câu 4. (NB) Gieo một con xúc xắc 1 lần. Xác suất để xuất hiện mặt có chấm là số nguyên tố bằng

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

Câu 5. (NB) Số học sinh biết bơi ở một trường trung học cơ sở là 18 học sinh (giả sử số lượng học sinh của trường trung học cơ sở đó là 100 học sinh). Gặp ngẫu nhiên một học sinh của trường. Xác suất học sinh đó biết bơi là

- A. 0,82.
- B. 0,18.
- C. 0,2.
- D. 0,81.

Câu 6. Gọi $m(A)$ là số lần xuất hiện biến cố A khi thực hiện phép thử đó m lần. Khi đó xác suất thực nghiệm của biến cố A là

- A. $\frac{m(A) - m}{m}$.
- B. $\frac{m}{m(A)}$.
- C. $\frac{m(A)}{m}$.
- D. $\frac{m(A) + m}{m}$.

Câu 7. Trong hộp có một số bút xanh, một số bút vàng và một số bút đỏ. Lấy ngẫu nhiên 1 bút từ hộp xem màu gì rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 40 lần ta được kết quả như sau:

Màu bút	Bút xanh	Bút vàng	Bút đỏ
Số lần	14	10	16

Xác suất thực nghiệm của sự kiện lấy được màu vàng là

- A. $\frac{1}{10}$.
- B. $\frac{1}{4}$.
- C. $\frac{7}{20}$.
- D. $\frac{3}{4}$.

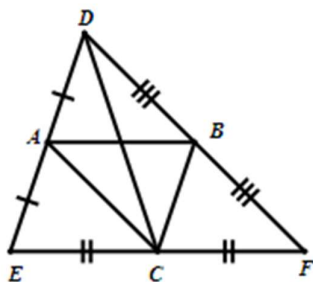
Câu 8. Lớp 8A có 35 học sinh, trong đó có 5 bạn thích môn Mỹ thuật, 12 bạn thích môn Âm nhạc còn lại các bạn thích Bơi lội. Chọn ngẫu nhiên một bạn trong lớp đi thi môn năng khiếu. Xác suất bạn được chọn là bạn thích môn Âm nhạc là

- A. $\frac{12}{35}$.
- B. $\frac{1}{7}$.
- C. $\frac{18}{35}$.
- D. $\frac{1}{35}$.

Câu 9. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Gieo được mặt có số chấm chẵn” là

- A. $\frac{1}{3}$.
- B. $\frac{1}{6}$.
- C. $\frac{1}{2}$.
- D. $\frac{1}{5}$.

Câu 10. Cho hình 1, đoạn thẳng nào không phải là đường trung bình của $\triangle DEF$?



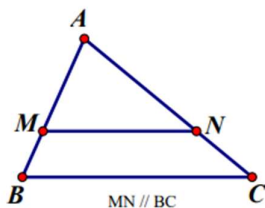
Hình 1

- A. DC.
- B. AB.
- C. AC.
- D. BC.

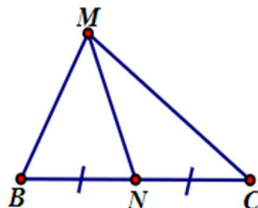
Câu 11. Trong một tam giác có bao nhiêu đường trung bình?

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

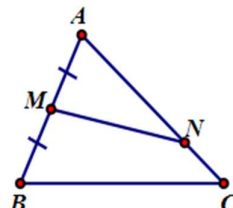
Câu 12. Trong các hình sau, hình nào cho biết MN là đường trung bình của tam giác ABC?



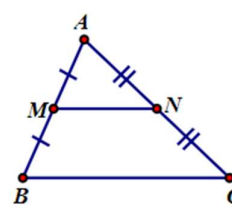
Hình 2



Hình 3



Hình 4



Hình 5

- A. Hình 2.
- B. Hình 3.
- C. Hình 4.
- D. Hình 5.

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm)

a) Hãy chỉ ra đại lượng là hàm số, đại lượng là biến số trong mô hình sau: quãng đường s (km) xe ô tô chạy với vận tốc 50 (km/h) trong thời gian t (giờ) có công thức $s = 50.t$

b) Cho hàm số $y = ax - 3$, biết đồ thị của hàm số đi qua điểm $M(-2; 3)$. Hãy cho biết giá trị của hệ số a là bao nhiêu? Vì sao?

Câu 2 (1,5 điểm)

Giải các phương trình sau:

a) (TH) $11x - 22 = 0$;

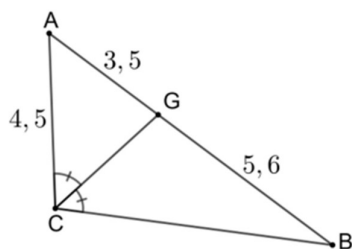
b) (VD) $\frac{x-3}{2} = \frac{2x-5}{6}$.

Câu 3 (1,0 điểm)

Một hộp có 5 cây kẹo màu xanh, 3 cây kẹo màu vàng, 4 cây kẹo màu đỏ có cùng kích thước và khối lượng. An chọn ra ngẫu nhiên 1 cây kẹo từ hộp.

Hãy tính xác suất của biến cố A: “Cây kẹo lấy ra không phải là cây kẹo màu đỏ”.

Câu 4 (0,5 điểm) Tìm độ dài BC trong hình 6, biết CG là đường phân giác của \widehat{BCA} .



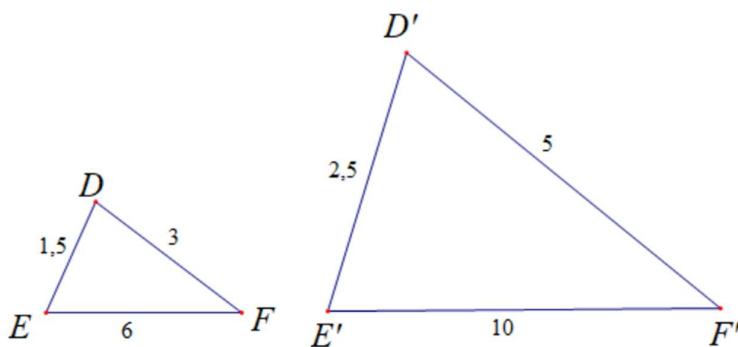
Hình 6

Câu 5 (2,0 điểm)

a) Cho $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ biết $AB = 18 \text{ cm}$, $MN = 4 \text{ cm}$, $\hat{A} = 70^\circ$, $\hat{B} = 50^\circ$.

Tính số đo \hat{M} , \hat{N} và tỉ số $\frac{BC}{NP}$.

b) Cho tam giác DEF và tam giác D'E'F' có kích thước các cạnh như hình 7.
Chứng tỏ rằng $\triangle DEF \sim \triangle D'E'F'$.



Hình 7

Câu 6 (1,0 điểm)

Nhân dịp khai trương, một siêu thị điện máy đã giảm giá nhiều mặt hàng để thu hút khách hàng. Tổng giá niêm yết của một chiếc ti vi loại A và một chiếc tủ lạnh loại B là 36,8 triệu đồng. Trong dịp này, ti vi loại A được giảm giá 30% và tủ lạnh loại B được giảm giá 25% nên bác Cường đã mua một chiếc ti vi và một chiếc tủ lạnh nói trên với tổng số tiền là 26,805 triệu đồng. Hỏi giá niêm yết của mỗi chiếc ti vi loại A và mỗi chiếc tủ lạnh loại B là bao nhiêu?

_____ **HẾT** _____

Họ và tên thí sinh: Số báo danh: