ĐỀ THI HỌC KÌ II:

ĐỀ SỐ 5

MÔN: TOÁN - LỚP 7

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

I. TRẮC NGHIỆM *(2 điểm)*

Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước đáp án đó vào bài làm.

Câu 1. Tam giác ABC có $BC = 1cm, AC = 8cm.$ Tìm độ dài cạnh AB, biết độ dài này là một số nguyên (cm).

A. 6cm **B.** 7cm **C.** 8cm **D.** 9cm

Câu 2. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là B = {1; 2; 3; … ; 29,30}. Tính xác suất để kết quả rút ra là một thẻ có số chia hết cho 3

A. 6 **B.** 30 **C.** $\frac{1}{2}$ **D.** $\frac{1}{3}$

Câu 3. Cho ΔABC có $AB = 6cm, BC = 8cm, AC = 10cm.$ Số đo góc $\angle A; \angle B; \angle C$ theo thứ tự là:

A. $\angle B < \angle C < \angle A$ **B.** $\angle C < \angle A < \angle B$ **C.** $\angle A > \angle B > \angle C$ **D.** $\angle C < \angle B < \angle A$

Câu 4. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Số 0 không phải là một đa thức.

B. Nếu ΔABC cân thì trọng tâm, trực tâm, điểm cách đều ba đỉnh, điểm (nằm trong tam giác) cách đều ba cạnh cùng nằm trên một đường thẳng.

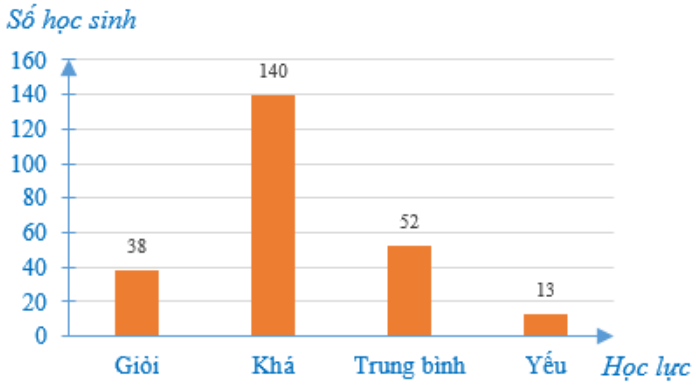
C. Nếu ΔABC cân thì trọng tâm, trực tâm, điểm cách đều ba đỉnh, điểm (nằm trong tam giác) cách đều ba cạnh cùng nằm trên một đường tròn.

D. Số 0 được gọi là một đa thức không và có bậc bằng 0

Câu 5. Nghiệm của đa thức: $P(x) = 15x - 3$ là:

A. $\frac{-1}{5}$ **B.** $\frac{1}{5}$ **C.** 5 **D.** -5

Câu 6. Cho biểu đồ biểu diễn kết quả học tập của học sinh khối 7.



Số học sinh học lực trung bình ít hơn số học sinh học lực khá bao nhiêu?

A. 88 học sinh; **B.** 90 học sinh; **C.** 92 học sinh; **D.** 94 học sinh.

Câu 7. Tung ngẫu nhiên hai đồng xu cân đối. Trong các biến cố sau, biến cố nào không là biến cố ngẫu nhiên?

A. "Số đồng xu xuất hiện mặt sấp không vượt quá 2"

B. "Số đồng xu xuất hiện mặt sấp gấp 2 lần số đồng xu xuất hiện mặt ngửa"

C. "Có ít nhất một đồng xu xuất hiện mặt sấp"

D. "Số đồng xu xuất hiện mặt ngửa gấp 2 lần số đồng xu xuất hiện mặt sấp"

Câu 8. Cho ΔABC vuông tại A, có $\angle C = 30^0$, đường trung trực của BC cắt AC tại M. Em hãy chọn câu đúng:

A. BM là đường trung tuyến của ΔABC. **B.** $BM = AB$.

C. BM là phân giác của $\angle ABC$. **D.** BM là đường trung trực của ΔABC.

II. PHẦN TỰ LUẬN *(8,0 điểm)*

Bài 1. ***(1,5 điểm)*** Hai ô tô khởi hành cùng một lúc A đến B. Xe thứ nhất đi từ A đến B hết 6 giờ, xe thứ hai đi từ B đến A hết 3 giờ. Đến chỗ gặp nhau, xe thứ hai đã đi được một quãng đường dài hơn xe thứ nhất đã đi là 54 km. Tính quãng đường AB.

Bài 2. ***(2,75 điểm)*** Cho các đa thức sau:

$$P(x)=-2x+\frac{1}{2}x^2+3x^4-3x^2-3$$

$$Q(x)=3x^4+x^3-4x^2+1,5x^3-3x^4+2x+1$$

a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức trên theo thứ tự số mũ của biến giảm dần. Xác định bậc, hệ số cao nhất và hệ số tự do của các đa thức đã cho.

b) Xác định $P(x)+Q(x), P(x)-Q(x)$.

c) Xác định đa thức $R(x)$ thỏa mãn $R(x)+P(x)-Q(x)+x^2=2x^3-\frac{3}{2}x+1$.

Bài 3. ***(3,25 điểm)*** Cho tam giác ABC cân tại A.Trên cạnh AB lấy điểm M, trên tia đối của tia CA lấy điểm N sao cho AM + AN = 2AB.

a) Chứng minh rằng: BM = CN

b) Chứng minh rằng: BC đi qua trung điểm của đoạn thẳng MN.

c) Đường trung trực của MN và tia phân giác của BAC cắt nhau tại K. Chứng minh rằng $\Delta BKM = \Delta CKN$ từ đó suy ra KC vuông góc với AN.

Bài 4. ***(0,5 điểm)*** Cho $a,b,c \neq 0$ và thỏa mãn $\frac{a+b-c}{c}=\frac{c+a-b}{b}=\frac{b+c-a}{a}$. Tính giá trị của biểu thức $S=\frac{(a+b)(b+c)(c+a)}{abc}$.