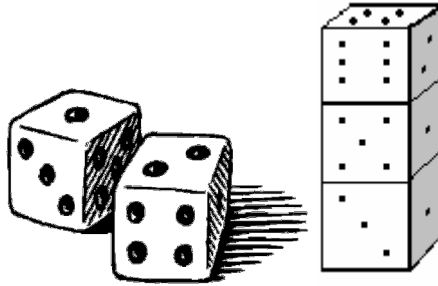


Không dùng máy tính bỏ túi khi làm bài!

PHẦN TRẮC NGHIỆM (15 điểm)

Hãy KHOANH TRÒN vào MỘT câu trả lời ĐÚNG

Câu 1. Xúc xắc là khối lập phương có số chấm được cho theo quy tắc sau: “Tổng số chấm nằm trên hai mặt đối diện nhau luôn bằng 7”. Trong hình dưới đây có ba con xúc xắc được xếp chồng lên nhau. Có tổng số bao nhiêu chấm trên năm mặt nằm ngang mà bạn không nhìn thấy được (đáy xúc xắc thứ nhất, mặt trên và mặt đáy của xúc xắc thứ hai và thứ ba)?



A. 12

B. 15

C. 17

D. 16

Câu 2. Khẳng định nào sau đây sai?

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy:

- A. Mọi điểm nằm trên trục tung có hoành độ bằng 0
- B. Mọi điểm nằm trên trục hoành có tung độ bằng 0
- C. Mọi điểm có hoành độ bằng tung độ thì nằm trên đường thẳng chứa tia phân giác của các góc phần tư thứ nhất và thứ ba
- D. Đồ thị hàm số bậc nhất luôn đi qua gốc tọa độ

Câu 3. Căn bậc hai số học của 9 bằng:

A. 3 và -3

B. 3

C. -3

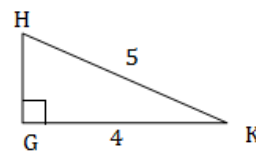
D. 81

Câu 4. Giá trị của biểu thức $\sqrt{98}\sqrt{0,5}$ là:

- A. 49 B. $7\sqrt{10}$ C. $\sqrt{19,6}$ D. 7

Câu 5. Trong hình vẽ bên, ta có $\cos\widehat{GHK}$ bằng:

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



Câu 6. Hàm số nào dưới đây là hàm số bậc nhất của biến x ?

- A. $y = \frac{3x^2}{x} + 1$ B. $y = \sqrt{2x-3}$ C. $y = \frac{3x-1}{2}$ D. $y = -2x^2 + 3$

Câu 7. Điều kiện của x để biểu thức $\sqrt{4-x}$ xác định là:

- A. $x \neq 4$ B. $x \geq 4$ C. $x \leq 4$ D. $x < 4$

Câu 8. Cho $\triangle MNP$ vuông ở M, đường cao MH chia cạnh huyền thành hai đoạn NH = 4; HP = 9. Khi đó độ dài đoạn MN là:

- A. 6 B. $\sqrt{127}$ C. $2\sqrt{13}$ D. 52

Câu 9. Cho đường tròn tâm O, bán kính 10cm, dây AB = 16cm. Khoảng cách từ O đến dây AB là:

- A. 2cm B. 6cm C. 8cm D. $\sqrt{104}$ cm

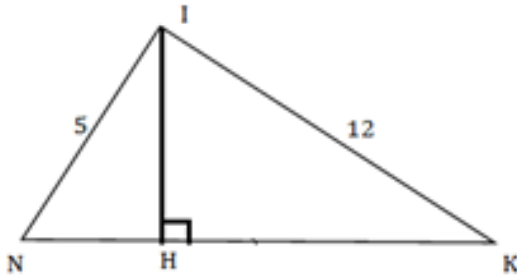
Câu 10. Một cửa hàng bánh ga-tô bán 2 loại bánh hình tròn có độ dày bằng nhau và đường kính khác nhau. Chiếc nhỏ có đường kính 20cm và có giá 200000 đồng. Chiếc lớn có đường kính 30cm và có giá 300000 đồng. Mua chiếc bánh nào lợi hơn?

- A. Chiếc nhỏ B. Chiếc lớn C. Như nhau D. Không kết luận được

Câu 11. Cho $\frac{y}{x^3} = 1$. Khi so sánh x^2 với \sqrt{xy} , các bạn Xuân, Hạ, Thu, Đông đưa ra nhận định dưới đây. Bạn nào nhận định đúng?

- A. Xuân nói: $x^2 > \sqrt{xy}$ C. Hạ nói: $x^2 < \sqrt{xy}$
 B. Thu nói: $x^2 = \sqrt{xy}$ D. Đông nói: Không thể kết luận được!

Câu 12. Cho $\triangle INK$ vuông tại I, nội tiếp đường tròn tâm O bán kính R. Biết $IN = 5\text{cm}$, $IK = 12\text{cm}$, đường cao IH (H thuộc NK). Khẳng định nào sau đây sai?



- A. O là trung điểm của NK
- B. $\sin K = \frac{5}{13}$
- C. $R = 6,5\text{cm}$
- D. $IH = \frac{13}{60}$.

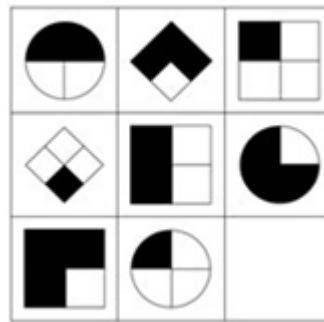
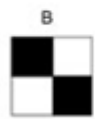
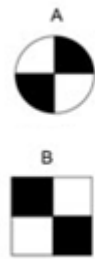
Câu 13. Các số x thỏa mãn bất phương trình $\sqrt{x} < \frac{1}{2}$ là:

- A. $0 \leq x < \frac{1}{4}$
- B. $x < \frac{1}{4}$
- C. $x < \frac{1}{2}$
- D. $x \leq \frac{1}{4}$

Câu 14. Cho hàm số $y = \frac{\sqrt{3}x - 1}{3}$ có đồ thị là (d). Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Hàm số đồng biến trên R
- B. (d) // (d'): $y = \sqrt{3}x$
- C. Góc tạo bởi (d) và trục Ox là 30°
- D. (d) đi qua điểm $(0; \frac{-1}{3})$

Câu 15. Hình nào phù hợp để điền vào ô trống trong bốn hình A, B, C, D dưới đây?



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

PHẦN TỰ LUẬN (15 điểm) Điền vào chỗ chấm (.....) kết quả đúng.

Câu 16. Tính $A = \frac{2}{\sqrt{3}+1} - \frac{1}{4}\sqrt{48} + \sqrt{7-4\sqrt{3}}$

A =

Câu 17. Tìm x biết $\sqrt{6-5x} = 3$

$$x = \dots\dots\dots$$

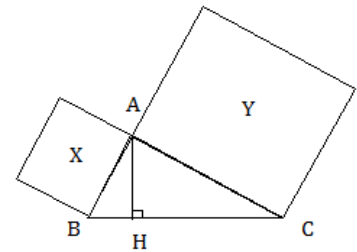
Câu 18. Rút gọn biểu thức: $B = \frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x+3}} + \frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-3}} + \frac{3-11\sqrt{x}}{9-x}$ (với $x \geq 0, x \neq 9$).

$$B = \dots\dots\dots$$

Câu 19. Trong hình bên, các hình vuông X và Y có diện tích lần lượt là 1cm^2 và 4cm^2 .

Tính đường cao AH của tam giác ABC.

$$AH = \dots\dots\dots$$



Câu 20. Cho tam giác ABC nhọn, nội tiếp đường tròn tâm O; $BH \perp AC (H \in AC)$; $CK \perp AB (K \in AB)$.

- Chứng minh tứ giác BKHC nội tiếp. Xác định tâm I của đường tròn đó.
- Chứng minh $\widehat{AHK} = \widehat{ABC}$

HẾT