

**TITAN**  
EDUCATION

**2022**  
**VTMO**



LỚP

7

TÀI LIỆU ÔN TẬP  
VTMO 2022



<http://dangkyvtmo2022.titan.edu.vn/>



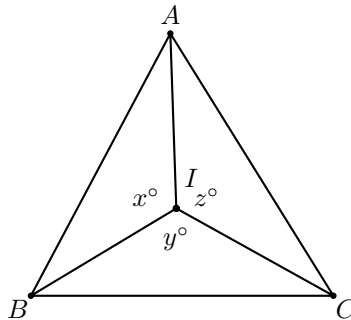
094 369 7878



### A PHẦN THI TRẮC NGHIỆM

- Mỗi câu trả lời đúng được cộng 4 điểm (*Correct answer get 4 points*).
- Mỗi câu trả lời sai bị TRỪ 1 điểm (*Wrong answer minus 1 point*).
- Không trả lời được 0 điểm (*No answer get 0 points*).

**Bài 1.** Cho tam giác  $ABC$  có  $AB < BC < CA$ , tia phân giác của các góc  $BAC$ ,  $ABC$  và  $ACB$  cắt nhau tại  $I$ . Biết  $\angle AIB = x^\circ$ ,  $\angle BIC = y^\circ$ ,  $\angle AIC = z^\circ$  và  $x, y, z$  là ba số tự nhiên liên tiếp. Tính  $\angle BAC$ .  
 A triangle  $ABC$  has  $AB < BC < CA$ , the bisectors of the angles  $BAC$ ,  $ABC$  and  $ACB$  intersect at  $I$ . Knowing  $\angle AIB = x^\circ$ ,  $\angle BIC = y^\circ$ ,  $\angle AIC = z^\circ$  and  $x, y, z$  are three consecutive natural numbers, calculate  $\angle BAC$ .

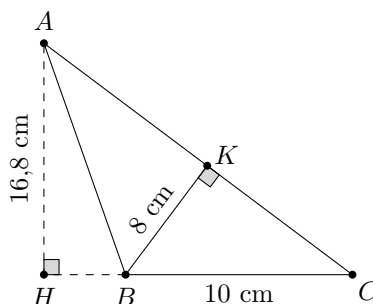


- (A)  $45^\circ$ .      (B)  $58^\circ$ .      (C)  $60^\circ$ .      (D)  $62^\circ$ .      (E)  $90^\circ$ .

**Bài 2.** Cho tam giác  $ABC$  có độ dài ba cạnh  $AB = 4$ ,  $BC = 6$ ,  $AC = 5$  và một điểm  $P$  bất kì. Hỏi  $PA + 2PB + 3PC$  có thể đạt giá trị nhỏ nhất là bao nhiêu?  
 A triangle  $ABC$  has three sides  $AB = 4$ ,  $BC = 6$ ,  $AC = 5$  and any point  $P$ . What is the minimum value of  $PA + 2PB + 3PC$ ?

- (A) 14.      (B) 15.      (C) 17.      (D) 19.      (E) 20.

**Bài 3.** Cho tam giác  $ABC$  (như hình vẽ) có hai đường cao  $AH$  và  $BK$ . Biết  $BC = 10$  cm,  $AH = 16,8$  cm và  $BK = 8$  cm. Tính  $AB$  (đơn vị cm).  
 A triangle  $ABC$  (as shown in the figure) has two altitudes  $AH$  and  $BK$ . Knowing that  $BC = 10$  cm,  $AH = 16.8$  cm and  $BK = 8$  cm, calculate  $AB$  (in cm).



- (A) 17.      (B) 18.      (C) 19.      (D) 20.      (E) 21.

**Bài 4.** Hai xe A, B xuất phát cùng lúc từ TP.HCM đi Vũng Tàu và nghỉ một lần ở trạm dừng chân cách TP.HCM là 50 km. Thời gian đi của hai xe A và B lần lượt là 3 giờ và 3 giờ 20 phút (không tính thời gian nghỉ). Biết khi xe A nghỉ ở trạm dừng chân được 8 phút thì xe B cũng đến trạm. Tính độ dài quãng đường (đơn vị km) từ TP.HCM đến Vũng Tàu.

*Two vehicles A and B depart from Ho Chi Minh City to Vung Tau at the same time and take a rest at a stopover, which is 50 km from Ho Chi Minh City. The travel time of two cars A and B is 3 hours and 3 hours 20 minutes, respectively (excluding break time). Knowing that when vehicle A rested at the stopover for 8 minutes, car B also arrived at the stopover, calculate the distance (in km) from Ho Chi Minh City to Vung Tau.*

- (A) 120.                      (B) 125.                      (C) 135.                      (D) 130.                      (E) 100.

**Bài 5.** Gọi A là tập hợp các số nguyên tố nhỏ hơn 10. Hỏi có bao nhiêu tam giác cân có độ dài 3 cạnh thuộc A?

*Call a set of prime numbers less than 10 as A. How many isosceles triangles can be formed with all sides have lengths that are elements of set A?*

- (A) 10.                      (B) 11.                      (C) 12.                      (D) 13.                      (E) 14.

## **B** PHẦN ĐIỀN ĐÁP SỐ

- Mỗi câu trả lời đúng được cộng 6 điểm (*Correct answer get 4 points*).
- Mỗi câu trả lời sai hoặc không trả lời được 0 điểm (*Wrong answer or no answer get 0 point*).

**Bài 6.** Hiếu có 7 cây bút, 8 cây thước và 9 quyển tập. Anh ấy gói thành 12 phần quà, mỗi phần quà gồm 2 món khác loại. Hỏi có bao nhiêu phần quà là bút và thước?

*Hieu has 7 pens, 8 rulers and 9 notebooks. He wrapped them into 12 gifts, each gift includes 2 different kinds. How many gifts are there include a pen and a ruler?*

**Bài 7.** Cho tam giác ABC đều có diện tích là  $100 \text{ cm}^2$ . Trên đoạn BC lấy điểm I sao cho  $IC = 4IB$ . Đường thẳng qua I và vuông góc với AB cắt AC tại F. Tính diện tích tam giác AIF (đơn vị  $\text{cm}^2$ ).

*An equilateral triangle ABC has area  $100 \text{ cm}^2$ . On the segment BC, take a point I such that  $IC = 4IB$ . Draw a line through I and perpendicular to AB intersects AC at F. Calculate the area of the triangle AIF (in  $\text{cm}^2$ ).*

**Bài 8.** Cho  $x, y, z$  là các số nguyên thoả:

$$\frac{2020x - 2019y}{2021} = \frac{2019z - 2021x}{2020} = \frac{2021y - 2020z}{2019}$$

Giá trị nguyên dương nhỏ nhất có thể của  $y$  là bao nhiêu?

*Let  $x, y, z$  be integers satisfying:*

$$\frac{2020x - 2019y}{2021} = \frac{2019z - 2021x}{2020} = \frac{2021y - 2020z}{2019}$$

*What is the possible smallest positive integer value of  $y$ ?*

**Bài 9.** Hỏi trong năm 2020 có bao nhiêu tháng có đúng 4 ngày thứ Bảy? Biết ngày 01/01/2020 là thứ Tư.  
*In 2020, how many months are there with exactly 4 Saturdays? Knowing January 01, 2020 is Wednesday.*

**Bài 10.** Cho hình chữ nhật ABCD có được chia thành hai hình chữ nhật được đánh dấu (1) và (2) như hình vẽ. Biết rằng:

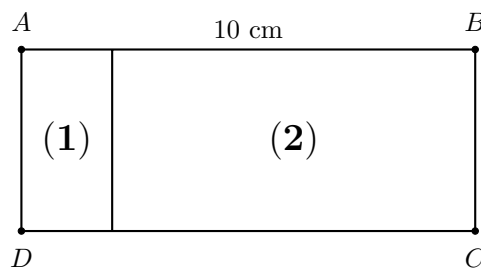
- Chu vi hình (2) bằng 2 lần chu vi hình (1).
- Diện tích hình (2) bằng 4 lần diện tích hình (1).

Tính AD (đơn vị cm) khi  $AB = 10$  cm.

Let a rectangle  $ABCD$  be divided into two rectangles marked (1) and (2) as shown. Knowing that:

- The perimeter of figure (2) is 2 times that of figure (1).
- The area of figure (2) is 4 times that of figure (1).

Calculate  $AD$  (in cm) when  $AB = 10$  cm.



**ĐÁP ÁN**

1. C	2. C	3. A	4. B	5. D
6. 0003	7. 0162	8. 2020	9. 008	10. 0004