

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Diện tích của tam giác đều nội tiếp đường tròn  $(O; 2\text{cm})$  là:

- A.  $3\text{cm}^2$                       B.  $3\sqrt{3}\text{cm}$                       C.  $6\sqrt{3}\text{cm}^2$                       D.  $3\sqrt{3}\text{cm}^2$

**Câu 2:** Tứ giác MNPQ nội tiếp được trong một đường tròn tâm (O), NQ không là đường kính, khẳng định nào sau đây là sai ?

- A.  $\widehat{M} + \widehat{P} = 180^\circ$                       B.  $\widehat{MNP} = \widehat{MQP}$   
C.  $\widehat{NMQ} = 90^\circ$                       D.  $OM = ON = OP = OQ = R$

**Câu 3:** Cho hình trụ có bán kính đáy  $R = 3(\text{cm})$  và chiều cao  $h = 6(\text{cm})$ . Diện tích xung quanh của hình trụ là:

- A.  $18\pi$                       B.  $36\pi$                       C.  $24\pi$                       D.  $40\pi$

**Câu 4:** Khi  $m = 1$  thì phương trình  $(m - 1)x^2 + 2x + 1 = 0$

- A. Có nghiệm                      B. Vô nghiệm  
C. Vô số nghiệm                      D. Có hai nghiệm phân biệt

**Câu 5:** Một hình tròn có diện tích là  $706,5\text{cm}^2$ , biết  $\pi = 3,14$ . Nếu tăng bán kính thêm  $2\text{cm}$  thì chu vi hình tròn là:

- A.  $106,8\text{cm}$                       B.  $907,5\text{cm}$                       C.  $17\text{cm}$                       D.  $53,4\text{cm}$

**Câu 6:** (P):  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ) và (d):  $y = bx + c$ . Nếu phương trình  $ax^2 - bx - c = 0$  có nghiệm kép thì

- A. (d) cắt (P) tại 2 điểm phân biệt.  
B. (d) và (P) không có điểm chung.  
C. (d) tiếp xúc với (P).  
D. Không xác định được vị trí của (d) và (P).

**Câu 7:** Cho parabol (P):  $y = x^2$  và đường thẳng (d):  $y = 2(m + 2)x + 2m + 5$ . Tìm tất cả giá trị của  $m$  để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $|x_1 + x_2| = 2$

- A.  $m = -1$                       B.  $m = -3$                       C.  $m \in \{-1; -3\}$                       D.  $m \in \{-1; 3\}$

**Câu 8:** Một hộp kín chứa 3 quả bóng xanh và 5 quả bóng đỏ có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên trong hộp một quả bóng. Xác suất để lấy được quả bóng màu đỏ bằng

- A.  $\frac{3}{5}$                       B.  $\frac{5}{8}$                       C.  $\frac{3}{8}$                       D.  $\frac{1}{2}$

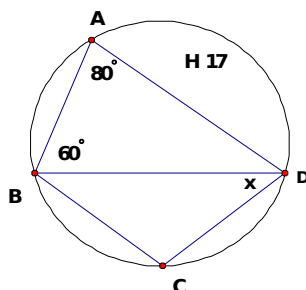
**Câu 9:** Tâm đường tròn ngoại tiếp của một tam giác là giao của các đường:

- A. Trung trực      B. Trung tuyến      C. Phân giác ngoài      D. Phân giác trong

**Câu 10:** Cho tứ giác  $MNPQ$  có  $\angle PMQ = \angle PNQ = 90^\circ$  và  $MP = MQ$ . Khi đó số đo  $\angle MNP$  là:

- A.  $45^\circ$       B.  $125^\circ$       C.  $90^\circ$       D.  $135^\circ$

**Câu 11:** Trong hình 17. Biết  $AD \parallel BC$ . Số đo góc  $x$  bằng:



- A.  $60^\circ$       B.  $40^\circ$       C.  $70^\circ$       D.  $50^\circ$

**Câu 12:** Cho hình trụ có chiều cao  $h$ , bán kính đáy  $R$ . Ký hiệu  $V$  là thể tích của hình trụ. Công thức nào sau đây là đúng?

- A.  $V = pRh$       B.  $S_{xq} = pRh^2$       C.  $S_{xq} = pR^2h$       D.  $V = 2pR^2h$

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Cho phương trình  $x^2 + 2(m+1)x + m^2 + 4m + 3 = 0$  (1), với  $x$  là ẩn,  $m$  là tham số.

a) Phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  thì  $A = x_1x_2 - 2(x_1 + x_2)$  đạt giá trị nhỏ nhất là  $-9$  khi  $m = -4$ .

b) Phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  với mọi giá trị của  $m$ .

c) Phương trình (1) có nghiệm là 0 khi và chỉ khi  $m = -1$

d) Với  $m = 0$  thì phương trình (1) có hai nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa mãn:  $x_1 + x_2 = -2$ ;  $x_1x_2 = 3$

**Câu 2:** Chiều cao của học sinh lớp 9A cho bởi bảng tần số ghép nhóm sau:

| Chiều cao (cm) | [150;155) | [155;160) | [160;165) | [165;170) | [170;175) |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tần số (n)     | 6         | 12        | 20        | 8         | 2         |

Trong mỗi ý a), b), c), d) ở dưới đây, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

a) Tần số ghép nhóm của nhóm [155;160) là 25%.

b) Tần số tương đối ghép nhóm của nhóm [150;155) là 12,5%

c) Tổng số học sinh trong lớp 9A là 48.

d) Số học sinh cao từ 160 cm trở lên chiếm 50% số học sinh lớp 9A.

**Câu 3:** Một thùng phuy đựng dầu nhớt có dạng hình trụ có đường kính đáy  $0,6\text{ m}$  và chiều cao  $0,9\text{ m}$ .

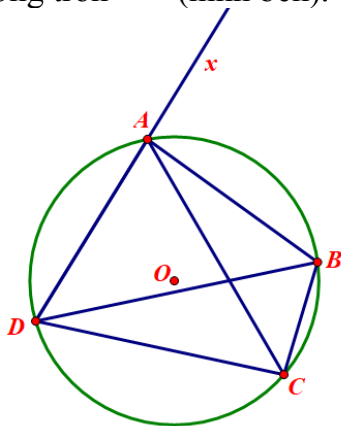
a) Bán kính đáy của thùng phuy là  $0,3\text{ m}$

b) Bác Hùng dự định sơn toàn bộ mặt ngoài của thùng phuy. Diện tích bác Hùng cần sơn là  $2,2\text{ m}^2$  (lấy  $\pi = 3,14$  và kết quả làm tròn tới độ chính xác  $0,05$ )

c) Một nhà máy dự định sản xuất  $100$  thùng phuy như trên. Diện tích thép cần sản xuất  $1000$  thùng phuy đó khoảng  $226 \text{ m}^2$

d) Thể tích của thùng phuy là  $0,081\pi \text{ m}^3$

**Câu 4:** Tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn  $(O)$  (hình bên).



a)  $\angle ACB = \angle BAx$

b)  $\angle BDC = \angle BAC$

c)  $\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$

d)  $\angle DCB = \angle BAx$

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Trong 3 ngày từ 21 – 23/8/2023 hệ thống cửa hàng của BiTi's tại Hải Phòng đã thống kê số lượng bán được của mẫu giày phiên bản BITI'S HUNTER X LITEFLEX 3.0 theo bảng số liệu sau:

|             |    |    |     |     |     |     |     |    |      |
|-------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|
| Cỡ giày (x) | 36 | 37 | 38  | 39  | 40  | 41  | 42  | 43 | Cộng |
| Tần số (n)  | 86 | 90 | 105 | 154 | 168 | 174 | 168 | 24 | 969  |

Tần số tương đối của cỡ giày số 39 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) là ?.

**Câu 2:** Năm 2023, toàn Thành phố Hải Phòng đã tổ chức nhiều đợt hiến máu tình nguyện, vận động được 40855 người tham gia hiến máu. Trong đó rất nhiều người đã từng tham gia hiến máu nhiều lần. Và kết quả thống kê được cho bởi bảng số liệu sau:

|                      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Hiến máu lần thứ (x) | Nhất | Hai  | Ba   | Tư   | Năm  | Sáu  | Bảy  | Tám  | Cộng  |
| Tần số (n)           | 9989 | 9367 | 7254 | 5545 | 3254 | 2642 | 1654 | 1150 | 40855 |

Tần số tương đối người đi hiến máu lần thứ 5 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) là ?.

**Câu 3:** Phương trình  $x^2 - 8x + 5 = 0$  có biệt thức  $\Delta'$  bằng bao nhiêu?

**Câu 4:** Cho phương trình  $x^2 - (m-1)x - m^2 + m - 2 = 0$  có 2 nghiệm là  $x_1, x_2$ . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $A = x_1^2 + x_2^2$  (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

**Câu 5:** Xe máy thứ nhất đi trên quãng đường từ Hà Nội về Thái Bình hết  $3 \text{ giờ } 20 \text{ phút}$ . Xe máy thứ hai đi hết  $3 \text{ giờ } 40 \text{ phút}$ . Mỗi giờ xe máy thứ nhất đi nhanh hơn xe máy thứ hai  $3 \text{ (km)}$ . Tính vận tốc của xe thứ 2?

**Câu 6:** Cho đường tròn  $(O; 9\text{cm})$  ngoại tiếp tam giác đều  $ABC$ . Tính độ dài cạnh tam giác  $ABC$  (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

----- **HẾT** -----

## PHẦN ĐÁP ÁN

### Phần 1: Câu hỏi nhiều lựa chọn

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

| Câu  | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Chọn | <b>D</b> | <b>C</b> | <b>B</b> | <b>A</b> | <b>A</b> | <b>C</b> | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>A</b> | <b>D</b> | <b>B</b> | <b>C</b> |

### Phần 2: Câu hỏi lựa chọn Đúng/Sai

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm

|    | Câu 13   | Câu 14   | Câu 15   | Câu 16   |
|----|----------|----------|----------|----------|
| a) | <b>Đ</b> | <b>S</b> | <b>Đ</b> | <b>S</b> |
| b) | <b>S</b> | <b>Đ</b> | <b>S</b> | <b>Đ</b> |
| c) | <b>S</b> | <b>Đ</b> | <b>Đ</b> | <b>Đ</b> |
| d) | <b>S</b> | <b>S</b> | <b>Đ</b> | <b>Đ</b> |

### Phần 3: Câu hỏi trả lời ngắn

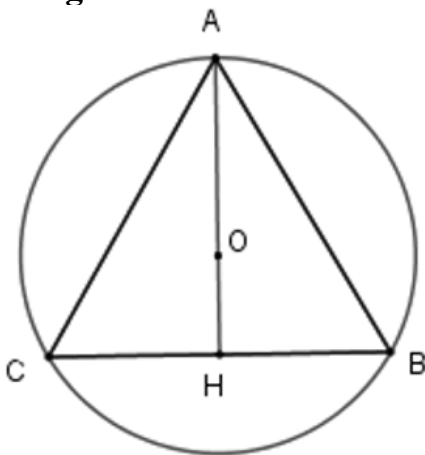
(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)

| Câu  | 17          | 18       | 19        | 20         | 21        | 22          |
|------|-------------|----------|-----------|------------|-----------|-------------|
| Chọn | <b>15,9</b> | <b>8</b> | <b>11</b> | <b>3,7</b> | <b>30</b> | <b>15,6</b> |

## PHẦN LỜI GIẢI

### Câu 1: D

Lời giải:



+) Gọi tam giác  $ABC$  đều cạnh  $a$  nội tiếp đường tròn  $(O; 2\text{cm})$

Khi đó  $O$  là trọng tâm tam giác  $ABC$  và  $O$  cũng là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác  $ABC$  nên  $AO = 2\text{cm}$

$$\Rightarrow \frac{1}{2}AH = AO = 2\text{ cm} \Rightarrow AH = 3\text{ cm}$$

Gọi AH là đường trung tuyến

+) Theo định lý Pytago ta có:

$$AH^2 = AB^2 - BH^2 = a^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2 = \frac{3a^2}{4} \Rightarrow AH = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{Mà } AH = 3\text{ cm} \Rightarrow 3 = \frac{a\sqrt{3}}{2} \Leftrightarrow a = \frac{6}{\sqrt{3}} = 2\sqrt{3}\text{ cm}$$

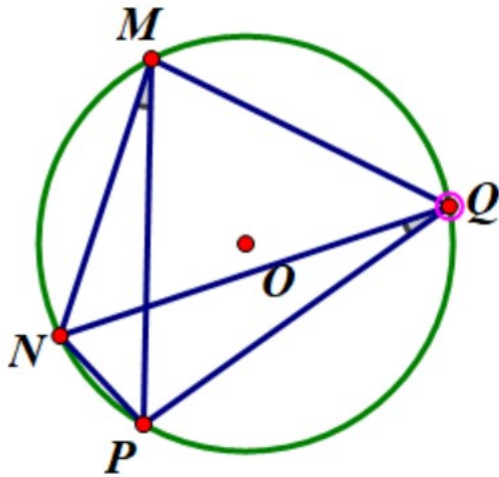
$$\text{Diện tích tam giác ABC là } S = \frac{1}{2}AH.BC = \frac{1}{2}.3.2.\sqrt{3} = 3\sqrt{3}(\text{cm}^2)$$

**Câu 2: C**

**Lời giải:**

Dựa vào định nghĩa và tính chất của tứ giác nội tiếp

$\angle MQ$  không phải góc nội tiếp chắn nửa đường tròn.



**Câu 3: B**

**Lời giải:**

Dựa vào công thức tính diện tích xung quanh hình trụ  $S_{xq} = 2\pi Rh = 2\pi.3.6 = 36\pi$

**Câu 4: A**

**Lời giải:**

Thay  $m = 1$  vào phương trình đã cho ta được  $2x + 1 = 0$  là PT bậc nhất một ẩn nên có nghiệm duy nhất

**Câu 5: A**

**Lời giải:**

Gọi bán kính hình tròn là  $x(\text{cm}, x > 0)$

Vì hình tròn có diện tích là  $706,5\text{ cm}^2$  nên ta có phương trình:  $3,14.x^2 = 706,5$  suy ra:  $x^2 = 225$

Giải phương trình ta được:

$$x_1 = 15 \quad (\text{tmđk})$$

$$x_2 = -15 \quad (\text{không tmđk})$$

Vậy bán kính hình tròn là:  $15\text{ cm}$

Nếu tăng thêm  $2\text{ cm}$  thì bán kính hình tròn là  $17\text{ cm}$

Khi đó chu vi hình tròn là:  $106,8\text{ cm}$

### Câu 6: C

#### Lời giải:

Nếu phương trình  $ax^2 - bx - c = 0$  có nghiệm kép thì  $(d)$  tiếp xúc với  $(P)$ .

### Câu 7: A

#### Lời giải:

Xét phương trình hoành độ giao điểm của  $(P)$  và  $(d)$  ta được  
 $x^2 - 2(m+2)x - 2m - 5 = 0 \quad (1)$

$$\Delta' = (m+2)^2 + 2m + 5 = (m+3)^2 \geq 0 \quad \text{với mọi } m$$

Để  $(P)$  cắt  $(d)$  tại hai điểm phân biệt thì phương trình hoành độ giao điểm luôn có hai nghiệm phân biệt khi đó  $m+3 \neq 0$  và  $m \neq -3$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = 2m + 4 \\ x_1 x_2 = -2m - 5 \end{cases}$$

Theo định lý Vi-ét ta có

$$\begin{aligned} |x_1 + x_2| = 2 &\Leftrightarrow |2m + 4| = 2 \Leftrightarrow \begin{cases} 2m + 4 = 2 \\ 2m + 4 = -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m = -1 \text{ (TM)} \\ m = -3 \text{ (KTM)} \end{cases} \end{aligned}$$

Vì

### Câu 8: B

#### Lời giải:

Số phần tử của không gian mẫu là  $n(\Omega) = 8$ .

Gọi  $A$  là biến cố "Lấy được quả bóng màu đỏ".

Số kết quả thuận lợi cho  $A$  là  $n(A) = 5$ .

Xác suất của biến cố  $A$  là  $P(A) = \frac{5}{8}$ .

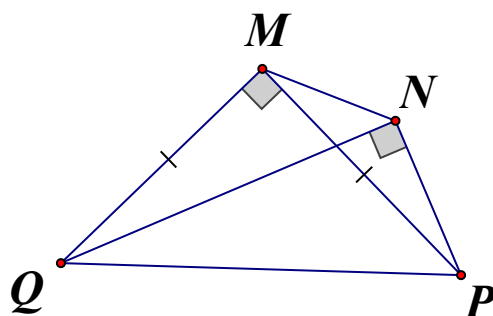
### Câu 9: A

#### Lời giải:

Vì tâm đường tròn ngoại tiếp của một tam giác là giao của các đường trung trực của tam giác đó

### Câu 10: D

#### Lời giải:



Tứ giác  $MNPQ$  có  $\angle MQ = \angle NQ = 90^\circ$ . Gọi O là trung điểm PQ nên  $OM = OQ = ON = OP$  nên tứ giác  $MNPQ$  nội tiếp (O; OQ.) suy ra  $\angle MPQ = \angle MNQ$ ;  $MP = MQ \Rightarrow \triangle MQP$  vuông cân tại M suy ra  $\angle MPQ = 45^\circ \Rightarrow \angle MNP = 90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$

### Câu 11: B

#### Lời giải:

Tứ giác  $ABCD$  nội tiếp nên  $\angle A + \angle C = 180^\circ$  mà  $\angle A = 80^\circ \Rightarrow \angle C = 100^\circ \Rightarrow \angle ADB = 40^\circ$ . Vì  $AD \parallel BC$  nên  $\Rightarrow \angle DBC = 40^\circ \Rightarrow \angle EDB = 40^\circ \Rightarrow x = 40^\circ$

### Câu 12: C

#### Lời giải:

### Câu 13: DSSS

#### Lời giải:

a) Với  $m = -1$  thì phương trình (1) trở thành  $x^2 + 2x + 3 = 0$  có  $\Delta = 2^2 - 4.1.3 = -8 < 0$ .

Nên phương trình đã cho vô nghiệm

Chọn SAI

b) Thay  $x = 0$  vào phương trình ta có:  $m^2 + 4m + 3 = 0 \Rightarrow m = -1, m = -3$

Chọn SAI

c) Ta có  $\Delta' = (m+1)^2 - (m^2 + 4m + 3) = -2m - 2$

Để phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt thì  $\Delta' > 0 \Rightarrow -2m - 2 > 0 \Rightarrow m < -1$

Chọn SAI

d) Với  $m < -1$  theo hệ thức vi-et ta có 
$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -2(m+1) \\ x_1 x_2 = m^2 + 4m + 3 \end{cases}$$

$$A = m^2 + 4m + 3 + 4(m+1) = m^2 + 8m + 7$$

$$= (m+4)^2 - 9 \geq -9$$

Vậy GTNN  $A = -9$  khi  $m = -4$

Chọn ĐÚNG

### Câu 14: SDDS

#### Lời giải:

Tổng số học sinh trong lớp 9A là:  $n = 6 + 12 + 20 + 8 + 2 = 48$

Chọn: Đ

Tần số của nhóm  $[155; 160)$  là  $n = 12$

Chọn: S

Tần số tương đối của nhóm  $[150;155)$  là  $f = \frac{6}{48} \cdot 100\% = 12,5\%$

Chọn: Đ

Số học sinh cao từ 160 cm trở lên là:  $20 + 8 + 2 = 30$  (học sinh)

Tỉ lệ học sinh cao từ 160 cm trở lên là:  $\frac{30}{48} \cdot 100\% = 62,5\%$

Chọn: S

### Câu 15: DSDD

Lời giải:

a) Bán kính đáy của thùng phuy là  $0,6 : 2 = 0,3$  m

Chọn: Đ

b) Theo công thức tính thể tích của thùng phuy hình trụ là

$$V = \pi R^2 h = \pi \cdot (0,3)^2 \cdot 0,9 = 0,081\pi \text{ m}^3$$

Chọn: Đ

c) Diện tích bác Hùng cần sơn chính là diện tích toàn phần của thùng phuy. Theo công thức tính diện tích toàn phần của hình trụ ta có

$$S_{tp} = 2\pi Rh + 2\pi R^2 = 2\pi R(h + R) = 2\pi \cdot 0,3(0,9 + 0,3) = 0,72\pi = 0,72 \cdot 3,14 = 2,2608 \approx 2,3 \text{ m}^2$$

Chọn: S

d) Diện tích thép cần làm 1 thùng phuy chính là diện tích toàn phần của hình trụ. Do đó diện tích thép cần dùng để làm 100 thùng phuy đó là

$$100 \cdot S_{tp} = 100 \cdot 0,72\pi = 72\pi = 72 \cdot 3,14 \approx 226 \text{ m}^2$$

Chọn: Đ

### Câu 16: SDDD

Lời giải:

Vì tứ giác  $ABCD$  là tứ giác nội tiếp nên

-  $\angle BDC = \angle BAC$  (hai góc nội tiếp cùng chắn cung  $BC$ ) (câu a đúng)

-  $\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$  (tổng hai góc đối bằng  $180^\circ$ ) (câu b đúng)

- Xét  $\triangle ABD$  có  $\angle BAx = \angle ADB + \angle ABD = \frac{sđ\widehat{AB} + sđ\widehat{AD}}{2} = \frac{sđ\widehat{BD}}{2}$  (định lý góc ngoài của tam giác)

Mà  $\angle DCB = \frac{sđ\widehat{BD}}{2} \Rightarrow \angle DCB = \angle BAx$  (câu d đúng, câu c sai)

### Câu 17: 15,9

Lời giải:

Quan sát bảng trên ta thấy cỡ giày số 39 có số lần xuất hiện là 154. Tổng các tần số là 969.

Khi đó tần số tương đối của cỡ giày số 39 là:  $\frac{154}{969} \cdot 100\% \approx 15,9\%$

### Câu 18: 8

Lời giải:

Quan sát bảng trên ta thấy người đi hiến máu lần thứ 5 có số lần xuất hiện là 3254. Tổng các tần số là 40855.

Khi đó tần số tương đối của người đi hiến máu lần thứ 5 là:  $\frac{3254}{40855} \cdot 100\% \approx 8,0\%$

**Câu 19: 11**

**Lời giải:**

Phương trình  $x^2 - 8x + 5 = 0$  có biệt thức  $\Delta' = (-4)^2 - 1 \cdot 5 = 11$

**Câu 20: 3,7**

**Lời giải:**

phương trình  $x^2 - (m-1)x - m^2 + m - 2 = 0$  có 2 nghiệm là  $x_1, x_2$  khi

$D = (m-1)^2 - 4(-m^2 + m - 2) = 5m^2 - 6m + 9 \geq 0$  với mọi giá trị của  $m$

Theo định lý Vi-et ta có: 
$$\begin{cases} x_1 + x_2 = m - 1 \\ x_1 x_2 = -m^2 + m - 2 \end{cases}$$

$$A = x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 x_2$$

$$A = (m-1)^2 - 2(-m^2 + m - 2) = 3m^2 - 4m + 5$$

$$A = 3m^2 - 4m + 5 = 3\left(m - \frac{2}{3}\right)^2 + \frac{11}{3}$$

Dấu "=" xảy ra khi  $m - \frac{2}{3} = 0$  hay  $m = \frac{2}{3}$

Vậy giá trị nhỏ nhất của A là  $\frac{11}{3}$

**Câu 21: 30**

**Lời giải:**

Gọi vận tốc xe máy thứ nhất là  $x$  (km/h) ( $x > 3$ )

Vận tốc của xe thứ hai là  $x - 3$  (km/h)

Trong 3 giờ 20 phút  $= \frac{10}{3}$  (h) xe máy thứ nhất đi được  $\frac{10}{3}x$  (km)

Trong 3 giờ 40 phút  $= \frac{11}{3}$  (h) xe máy thứ nhất đi được  $\frac{11}{3}(x - 3)$  (km)

Đó là quãng đường từ Hà Nội đến Thái Bình nên ta có phương trình

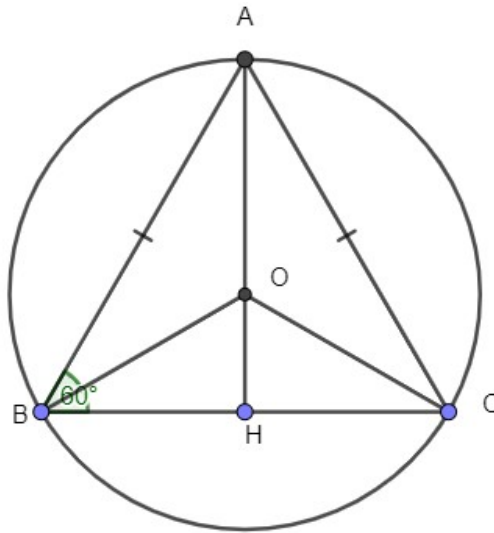
$$\frac{11}{3}(x - 3) = \frac{10}{3}x$$

$\Leftrightarrow x = 33$  (thỏa mãn điều kiện bài toán).

Vậy vận tốc của xe máy thứ nhất là  $33$  (km/h). Vận tốc của xe máy thứ hai là  $30$  (km/h).

**Câu 22: 15,6**

**Lời giải:**



Xét đường tròn  $(O)$ ,  $\widehat{BAC} = 60^\circ$  (do tam giác  $ABC$  đều) nên  $\widehat{BOC} = 60^\circ \cdot 2 = 120^\circ$  (Góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn cung BC)

Xét tam giác  $OBC$  cân tại  $O$ , kẻ  $OH \perp BC$  ( $H \in BC$ ). Khi đó  $OH$  đồng thời là đường phân giác và đường trung tuyến.

Vậy thì  $\widehat{HOB} = 60^\circ$  và  $HB = HC$ .

Xét tam giác vuông  $HOB$ , ta có  $BH = OB \cdot \cos 60^\circ = \frac{9\sqrt{3}}{2}$

Suy ra  $BC = 9\sqrt{3}$  cm.