



(Đề thi gồm 02 trang)

(Học sinh được dùng máy tính cầm tay)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng cho các câu hỏi sau và ghi vào giấy kiểm tra: Ví dụ: Câu 1. A,...

Câu 1. Kết quả của phép tính $5,6 - 0,5.4^2$ là :

- A. 13,6 B. 3,6 C. -2,4 D. 2,4

Câu 2. Giá trị của x thỏa mãn $\frac{1}{3} - x = -\frac{3}{5}$ là :

- A. $\frac{4}{15}$ B. $-\frac{4}{15}$ C. $-\frac{14}{15}$ D. $\frac{14}{15}$

Câu 3. Viết số $-\frac{27}{64}$ dưới dạng lũy thừa của một số hữu tỉ, ta được kết quả là :

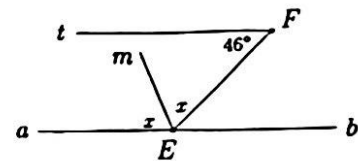
- A. $\left(\frac{-3}{4}\right)^3$ B. $\left(\frac{3}{4}\right)^3$ C. $\left(\frac{-4}{3}\right)^3$ D. $\left(\frac{-3}{4}\right)^2$

Câu 4. Kết quả của phép tính $\left(\frac{5}{2}\right)^7 : \left(-\frac{5}{2}\right)^4$ là:

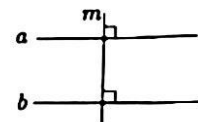
- A. $\frac{-125}{8}$ B. $\frac{125}{8}$ C. $\frac{-8}{125}$ D. $\frac{8}{125}$

Câu 5. Cho hình vẽ bên, biết $Ft \parallel ab$, $\widehat{EFt} = 46^\circ$. Số đo x trên hình vẽ là :

- A. 46° B. 134°
C. 67° D. 72°



Câu 6. Xem hình vẽ bên và chọn cách viết giả thiết, kết luận đúng của định lý sau: “Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau”.



- | | |
|---|--|
| <p>A. $\frac{GT}{KL} \left \begin{array}{l} a \perp m, b \perp m \\ a // b \end{array} \right.$</p> | <p>B. $\frac{GT}{KL} \left \begin{array}{l} a \perp m, b // m \\ a // b \end{array} \right.$</p> |
| <p>C. $\frac{GT}{KL} \left \begin{array}{l} a // m, b // m \\ a // b \end{array} \right.$</p> | <p>D. $\frac{GT}{KL} \left \begin{array}{l} a // m, b // m \\ a \perp b \end{array} \right.$</p> |

Câu 7. Cho các khẳng định sau:

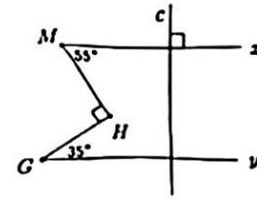
- Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.
- Cho điểm M nằm ngoài đường thẳng a . Có vô số đường thẳng đi qua điểm M và song song với đường thẳng a .
- Nếu một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó sẽ vuông góc với đường thẳng còn lại.
- Nếu hai góc có tổng bằng 180° thì chúng kề bù nhau.

Số khẳng định sai trong các khẳng định trên là:

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

Câu 8. Cho hình vẽ bên và các khẳng định:

1. Hai đường thẳng Mx và Gy song song với nhau.
2. Hai đường thẳng Mx và Gy cắt nhau.
3. $c \perp Gy$.
4. Hai đường thẳng MH và HG vuông góc với nhau.



Số khẳng định đúng trong các khẳng định trên là:

- A. 1 B. 2 C. 3

D. 4

II. PHẢN TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài I (2,0 điểm) Tính giá trị của các biểu thức sau:

a) $\frac{5}{8} \cdot \frac{29}{31} + \frac{5}{8} \cdot \frac{33}{31} - 75\%$

b) $\left(\frac{2}{3}\right)^5 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \left(\frac{-1}{3}\right)^3 \cdot 2024^0 - 0,25^9 \cdot 4^9$

Bài II (2,0 điểm)

1) Tìm số hữu tỉ x , biết:

a) $7x + \left(\frac{1}{4}\right)^2 = -\frac{3}{8}$

b) $(x-1)^2 - 1,25 = 2\frac{3}{4}$

2) Tìm tất cả các số nguyên x , biết $-\frac{2}{3} < \frac{x}{6} < \frac{2}{3} - \frac{1}{2}$.

Bài III (1,5 điểm)

Bác Lan có một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài $25,5m$ và chiều rộng bằng $\frac{2}{3}$ chiều dài.

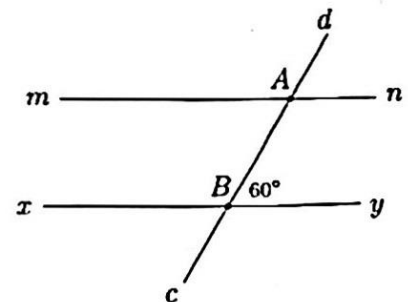
- Tính chu vi của mảnh vườn nhà bác Lan.
- Bác Lan chia mảnh vườn đó thành hai phần dùng để trồng rau và trồng cây lương thực. Biết diện tích trồng rau chiếm 20% diện tích của cả mảnh vườn. Tính diện tích phần đất dùng để trồng cây lương thực.
- Trung bình cứ mỗi mét vuông trồng rau thì bác Lan thu hoạch được 3 kilogram rau, mỗi kilogram rau bác bán được 18 000 đồng. Tính số tiền mà bác Lan thu được khi bán hết toàn bộ vườn rau đó.

Bài IV (2,0 điểm)

(Học sinh vẽ lại hình, ghi giả thiết – kết luận và giải bài toán sau vào giấy kiểm tra)

Cho hình vẽ bên, biết $mn \parallel xy$ và $\widehat{ABx} = 60^\circ$.

- Tính số đo của góc BAm .
- Vẽ At là tia phân giác của góc nAB , Bz là tia phân giác của góc cBy . Chứng tỏ rằng $At \parallel Bz$.



Bài V (0,5 điểm) Với $n \in N, n > 1$.

a) Cho $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{n^2}$. Chứng minh rằng $A < 1$.

b) Biết $B = \frac{3}{4} + \frac{8}{9} + \frac{15}{16} + \dots + \frac{n^2 - 1}{n^2}$. Chứng minh rằng B không phải là số nguyên.

-----Hết-----