



TRƯỜNG THCS & THPT LƯƠNG THẾ VINH

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Môn Toán Lớp 6

Năm học 2025 – 2026

Thời gian làm bài: 90 phút

A. TRẮC NGHIỆM (2 điểm) Học sinh ghi chữ cái đứng trước đáp án đúng vào bài làm:

Câu 1: Số phần tử của tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} | x \in B(7), x \leq 35\}$ là:

- A. 0 B. 6. C. 7. D. 5.

Câu 2: Kết quả của phép tính $XXIV - XIX + I$:

- A. 4 B. 5. C. 6. D. 7.

Câu 3: Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng là:

- A. Có 5 số nguyên tố bé hơn 10.
B. Mọi số chẵn đều không là số nguyên tố.
C. Các số chia hết cho 3 thì chia hết cho 9.
D. Số 1 là ước của mọi số tự nhiên.

Câu 4: Cho $\overline{x31y}$ là số lẻ, biết $\overline{x31y} : 5, \overline{x31y} : 9$. Khi đó, $x + y$ bằng:

- A. 0 B. 5. C. 9. D. 14.

Câu 5: Trong các khẳng định sau, khẳng định SAI là:

- A. $2^3 \cdot 2^4 = 2^7$ B. $201^0 = 0$. C. $7^6 : 7^3 = 7^3$. D. $2^3 = 8$.

Câu 6: Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi bằng $72m$, chiều dài gấp đôi chiều rộng. Khi đó, diện tích của mảnh vườn bằng:

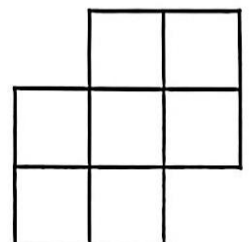
- A. $288m^2$ B. $144m^2$. C. $1152m^2$. D. $720m^2$.

Câu 7: Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng là:

- A. Hình thoi có các cạnh bằng nhau, các góc bằng nhau.
B. Hình lục giác đều có các góc bằng nhau và bằng 60° .
C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.
D. Hình thang cân có hai cạnh bên bằng nhau.

Câu 8: Trên hình vẽ bên, có bao nhiêu hình vuông?

- A. 11 B. 8. C. 9. D. 10.



B. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm). Thực hiện phép tính:

a) $123 - 32 + 7.11$

b) $6^2.25 + 9.75.4 - 25^0$

c) $2.5.17 : \left\{ 11 + \left[2.(5^2 - 4^2)^2 - 3^4 : 3^3 \right] \right\}$

Bài 2 (1,5 điểm). Tìm số tự nhiên x , biết:

a) $3^2 + x = 22$

b) $81 - (3x + 5) = 4^3$

c) $54 : 3^x + 11 = 3.2^4 - 5.7$

Bài 3 (2 điểm). Một đội cứu trợ bão Bualoi có 84 bộ đội, 24 bác sĩ và 60 y tá được chia đều vào các nhóm cứu trợ sao cho số bộ đội, bác sĩ, y tá ở mỗi nhóm là như nhau.

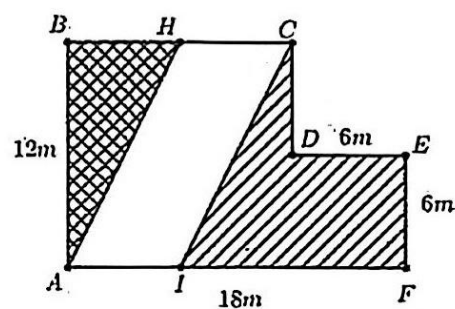
a) Tính số nhóm cứu trợ nhiều nhất có thể tạo thành từ đội cứu trợ.

b) Tính số bộ đội, bác sĩ, y tá ở mỗi nhóm cứu trợ khi đó.

Bài 4 (2,5 điểm). Bác Minh có mảnh đất $ABCDEF$ như hình vẽ bên, có $AB = 12m$, $AF = 18m$, $DE = EF = 6m$

a) Tính chu vi của mảnh đất.

b) Bác Minh chia mảnh đất thành 3 phần như hình vẽ. Phần thứ nhất là hình tam giác ABH dùng để trồng hoa. Phần thứ hai là hình bình hành $AHCI$ có diện tích $72m^2$ dùng để đỗ xe. Phần còn lại bác dùng để làm ao cá. Tính diện tích bác Minh dùng để trồng hoa và làm ao cá.



Bài 5 (0,5 điểm). Trong giải bóng đá của trường Lương Thế Vinh, khối 6 có 10 đội tham gia, các đội thi đấu theo thể thức vòng tròn một lượt (mỗi đội đấu đúng một trận với mỗi đội khác). Tại một thời điểm của giải đấu, bạn Huy thống kê số trận đã đấu của mỗi đội thì thấy không có hai đội nào có số trận đã đấu giống nhau. Nhưng bạn Dũng khẳng định ngay là kết quả thống kê của bạn Huy bị sai, vì ở bất cứ thời điểm nào luôn có ít nhất hai đội có cùng số trận đã đấu. Theo em, kết quả của bạn Huy đúng hay khẳng định của bạn Dũng đúng? Vì sao?

--- HẾT ---

(Học sinh không được sử dụng máy tính bỏ túi. Cán bộ trông kiểm tra không giải thích gì thêm).

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8
B	C	D	D	B	A	D	C

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Số phần tử của tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} | x \in B(7), x \leq 35\}$ là:

A. 0.

B. 6.

C. 7.

D. 5.

Lời giải

Chọn B.

$$A = \{0; 7; 14; 21; 28; 35\}$$

Câu 2: Kết quả của phép tính $XXIV - XIX + I$ là:

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 7.

Lời giải

Chọn C.

$$\text{Ta có } XXIV - XIX + I = 24 - 19 + 1 = 5 + 1 = 6.$$

Câu 3: Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng là:

A. Có 5 số nguyên tố bé hơn 10.

B. Mọi số chẵn đều không là số nguyên tố.

C. Các số chia hết cho 3 thì chia hết cho 9.

D. Số 1 là ước của mọi số tự nhiên.

Lời giải

Chọn D.

Câu 4: Cho $\overline{x31y}$ là số lẻ, biết $\overline{x31y} : 5$, $\overline{x31y} : 9$. Khi đó, $x + y$ bằng:

A. 0.

B. 5.

C. 9.

D. 14.

Lời giải

Chọn D.

$$\overline{x31y} \text{ là số lẻ, } \overline{x31y} : 5 \text{ nên } y = 5$$

$$\text{Số đó là } \overline{x315}$$

$$\overline{x315} : 9 \text{ khi } x + 3 + 1 + 5 = x + 9 : 9$$

$$x \neq 0 \text{ nên } x = 9$$

$$\text{Vậy } x + y = 9 + 5 = 14.$$

Câu 5: Trong các khẳng định sau, khẳng định SAI là:

$$\text{A. } 2^3 \cdot 2^4 = 2^7.$$

B. $201^0 = 0$.

$$\text{C. } 7^6 : 7^3 = 7^3.$$

$$\text{D. } 2^3 = 8.$$

Lời giải

Chọn B.

Câu 6: Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi bằng 72m, chiều dài gấp đôi chiều rộng. Khi đó, diện tích của mảnh vườn bằng:

A. 288 m^2 .

B. 144 m^2 .

C. 1152 m^2 .

D. 720 m^2 .

Lời giải

Chọn A

Nửa chu vi của mảnh đất là $72 : 2 = 36$ (m)

Chiều dài gấp đôi chiều rộng nên chiều rộng bằng $\frac{1}{2}$ chiều dài

Chiều rộng là $36 : (1 + 2) = 12$ (m)

Chiều dài là : $36 - 12 = 24$ (m)

Diện tích của mảnh vườn là : $12.24 = 288$ (m²).

Câu 7: Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng là:

A. Hình thoi có các cạnh bằng nhau, các góc bằng nhau.

B. Hình lục giác đều có các góc bằng nhau và bằng 60° .

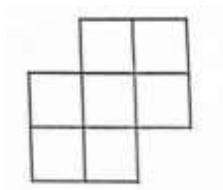
C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.

D. Hình thang cân có hai cạnh bên bằng nhau.

Lời giải

Chọn D

Câu 8: Trên hình vẽ bên, có bao nhiêu hình vuông?



A. 11.

B. 8.

C. 9.

D. 10.

Lời giải

Chọn C**II. PHẦN TỰ LUẬN**

Bài 1: (1,5 điểm)

Thực hiện phép tính:

a) $123 - 32 + 7.11$.

b) $6^2.25 + 9.75.4 - 25^0$.

c) $2.5.17 : \left\{ 11 + \left[2(5^2 - 4^2)^2 - 3^4 : 3^3 \right] \right\}$.

Lời giải

$$\begin{aligned} \text{a) } & 123 - 32 + 7.11 \\ & = 123 - 32 + 77 \\ & = (123 + 77) - 32 \\ & = 200 - 32 \\ & = 168. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & 6^2.25 + 9.75.4 - 25^0 \\ & = 36.25 + 9.4.75 - 1 \\ & = 36.25 + 36.75 - 1 \\ & = 36.(25 + 75) - 1 \\ & = 36.100 - 1 \\ & = 3600 - 1 \\ & = 3599. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & 2.5.17 : \left\{ 11 + \left[2(5^2 - 4^2)^2 - 3^4 : 3^3 \right] \right\} \\ & = 2.5.17 : \left\{ 11 + \left[2(25 - 16)^2 - 3^{4-3} \right] \right\} \\ & = 2.5.17 : \left\{ 11 + \left[2.9^2 - 3^1 \right] \right\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= 2.5.17 : \{11 + [2.81 - 3]\} \\
&= 2.5.17 : \{11 + [162 - 3]\} \\
&= 2.5.17 : \{11 + 159\} \\
&= 10.17 : 170 \\
&= 170 : 170 \\
&= 1.
\end{aligned}$$

Bài 2: (1,5 điểm)

Tìm số tự nhiên x , biết:

a) $3^2 + x = 22$.

b) $81 - (3x + 5) = 4^3$.

c) $54 : 3^x + 11 = 3.2^4 - 5.7$.

Lời giải

a) $3^2 + x = 22$

$$9 + x = 22$$

$$x = 22 - 9$$

$$x = 13$$

Vậy $x = 13$.

b) $81 - (3x + 5) = 4^3$

$$81 - (3x + 5) = 64$$

$$3x + 5 = 81 - 64$$

$$3x + 5 = 17$$

$$3x = 17 - 5$$

$$3x = 12$$

$$x = 12 : 3$$

$$x = 4$$

Vậy $x = 4$.

c) $54 : 3^x + 11 = 3.2^4 - 5.7$

$$54 : 3^x + 11 = 3.16 - 35$$

$$54 : 3^x + 11 = 48 - 35$$

$$54 : 3^x + 11 = 13$$

$$54 : 3^x = 13 - 11$$

$$3^x = 54 : 2$$

$$3^x = 27$$

$$3^x = 3^3$$

$$x = 3$$

Vậy $x = 3$.

Bài 3: (2,0 điểm)

Một đội cứu trợ bão Bualoi có 84 bộ đội, 24 bác sĩ và 60 y tá được chia đều vào các nhóm cứu trợ sao cho số bộ đội, bác sĩ, y tá ở mỗi nhóm là như nhau.

a) Tính số nhóm cứu trợ nhiều nhất có thể tạo thành từ đội cứu trợ.

b) Tính số bộ đội, bác sĩ, y tá ở mỗi nhóm cứu trợ khi đó.

Lời giải

a) Gọi số nhóm cứu trợ nhiều nhất có thể tạo thành là: x (nhóm), $x \in \mathbb{N}^*$

Khi đó $84 : x$, $24 : x$, $60 : x$ và x lớn nhất, suy ra $x = \text{UŁCN}(84, 24, 60)$

$$84 = 2^2.3.7; 24 = 2^3.3; 60 = 2^2.3.5$$

$$\text{UŁCN}(84, 24, 60) = 2^2.3 = 12 \text{ suy ra } x = 12$$

Vậy có thể chia thành nhiều nhất 12 nhóm cứu trợ.

b) Số bộ đội trong mỗi nhóm là: $84 : 12 = 7$ (người)

Số bác sĩ trong mỗi nhóm là: $24 : 12 = 2$ (người)

Số y tá trong mỗi nhóm là: $60 : 12 = 5$ (người)

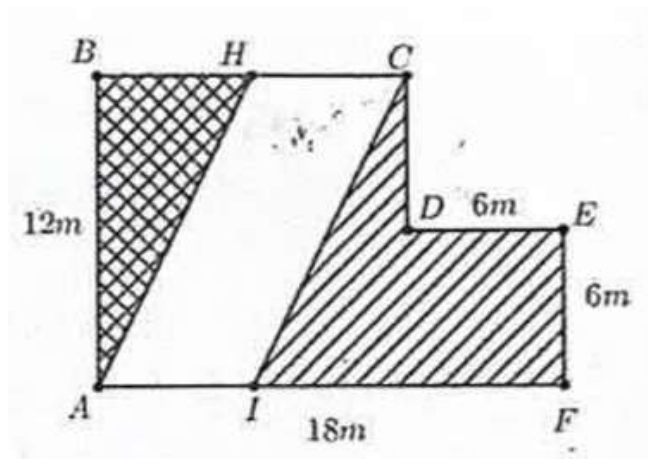
Khi đó mỗi nhóm có 7 bộ đội, 2 bác sĩ và 5 y tá.

Bài 4: (2,5 điểm)

Bác Minh có mảnh đất $ABCDEF$ như hình vẽ bên, có $AB = 12\text{ m}$, $AF = 18\text{ m}$, $DE = EF = 6\text{ m}$.

a) Tính chu vi của mảnh đất.

b) Bác Minh chia mảnh đất thành 3 phần như hình vẽ. Phần thứ nhất là hình tam giác ABH dùng để trồng hoa. Phần thứ hai là hình bình hành $AHCI$ có diện tích 72 m^2 dùng để đỗ xe. Phần còn lại bác dùng để làm ao cá. Tính diện tích bác Minh dùng để trồng hoa và làm ao cá.



Lời giải

a) Chiều dài của cạnh BC là: $AF - DE = 18 - 6 = 12\text{ (m)}$

Chiều dài của cạnh CD là: $BA - EF = 12 - 6 = 6\text{ (m)}$

Chu vi của mảnh đất là: $P = 12 + 12 + 6 + 6 + 6 + 6 = 60\text{ (m)}$.

b) Chia mảnh đất làm hai mảnh đất hình vuông có cạnh lần lượt bằng 12 m và 6 m , ta có diện tích của mảnh đất hình vuông lớn là: $12.12 = 144\text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích của mảnh đất hình vuông nhỏ là: $6.6 = 36\text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích của mảnh đất là: $144 + 36 = 180\text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích bác Minh dùng để trồng hoa và làm ao cá là: $180 - 72 = 108\text{ (m}^2\text{)}$.

Bài 5: (0,5 điểm)

Trong giải bóng đá của trường Lương Thế Vinh, khối 6 có 10 đội tham gia, các đội thi đấu theo thể thức vòng tròn một lượt (mỗi đội đấu một trận với mỗi đội khác). Tại một thời điểm của giải đấu, bạn Huy thống kê số trận đã đấu của mỗi đội thì thấy không có hai đội nào có số trận đã đấu giống nhau. Nhưng bạn Dũng khẳng định ngay là kết quả thống kê của bạn Huy bị sai, vì ở bất cứ thời điểm nào luôn có ít nhất hai đội có cùng số trận đã đấu. Theo em, kết quả của bạn Huy đúng hay khẳng định của bạn Dũng đúng? Vì sao?

Lời giải

Vì có 10 đội tham gia giải bóng đá nên số trận đấu tối đa mà mỗi đội có thể đấu là $10 - 1 = 9$ (trận).

Giả sử kết quả của Huy là đúng, tức là tại một thời điểm của giải đấu, 10 đội có số trận đã đấu khác nhau, suy ra số trận đã đấu của các đội lần lượt là 0;1;2;3;4;5;6;7;8;9.

Điều này vô lý vì cùng một thời điểm có đội đã thi đấu đủ 9 trận, trong khi đó lại có đội chưa thi đấu trận nào. Như vậy kết quả của Huy sai, và từ đó ta có khẳng định của bạn Dũng đúng.

❧ HẾT ❧