

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
QUẬN TÂN PHÚ**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1
Năm học 2019 – 2020
Môn Toán – Lớp 7
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)**

Bài 1: (1 điểm) Điền ký hiệu $\in$; $\notin$; hoặc $\subset$ vào ô vuông để có phát biểu đúng:

$$-2019 \square \mathbf{N}; \quad \mathbf{Z} \square \mathbf{Q}; \quad -6 \square \mathbf{Q}; \quad \sqrt{4} \square \mathbf{N}$$

Bài 2: (3,5 điểm) Tính giá trị x , biết:

a) $\frac{3}{2} \cdot x + \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

b) $|1 - x| - \frac{1}{6} = \left(\frac{2}{3}\right)^2$

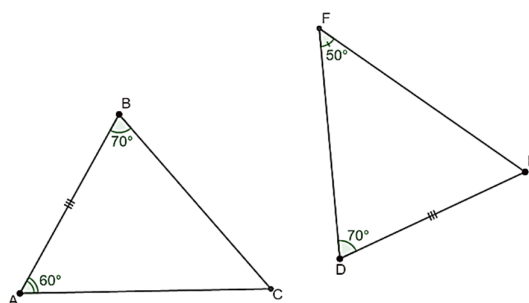
c) $x = \frac{19}{11} \cdot \frac{5}{14} + \frac{1}{11} \cdot \frac{5}{7} - \sqrt{\frac{25}{4}} \cdot \frac{3}{11}$

d) $x = \frac{20^{12} \cdot 8^4 \cdot 3^{14}}{15^{13} \cdot 2^{36}}$

Bài 3: (1,0 điểm) Tổng số học sinh tham gia Câu lạc bộ “Đàn dân tộc” của ba lớp 7A, 7B và 7C là 90 học sinh. Biết số học sinh tham gia Câu lạc bộ của mỗi lớp 7A, 7B và 7C lần lượt tỉ lệ với 16; 15 và 14. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh tham gia câu lạc bộ trên?

Bài 4: (1,0 điểm) Cho hình vẽ bên (học sinh không cần vẽ lại hình khi làm bài).

- a) Tính số đo của góc DEF.
b) Hai tam giác trong hình có bằng nhau không? Giải thích.



Bài 5: (2,5 điểm) Cho tam giác nhọn ABC ($AB < AC$). Gọi D là trung điểm của cạnh AC. Trên tia đối của tia DB lấy điểm E sao cho $DE = DB$.

- a) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle CED$. Suy ra AB song song với CE.
b) Kẻ AF vuông góc với BD tại F và CG vuông góc với DE tại G. Chứng minh AF song song với CG và $DF = DG$.
c) Kẻ BH vuông góc với AD tại H và EI vuông góc với DC tại I. Đoạn BH cắt AF tại K. Đoạn CG cắt EI tại M. Chứng minh ba điểm K, D, M thẳng hàng.

Bài 6: (1,0 điểm) Mẹ của An mang một số tiền vào siêu thị để mua hoa quả và nhằm tính rằng với số tiền trên có thể mua được 3kg lê, hoặc 4kg nho, hoặc 5kg táo. Tính giá tiền mỗi loại hoa quả trên, biết 4kg nho đắt hơn 3kg táo là 240.000 đồng.

- HẾT -

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
QUẬN TÂN PHÚ

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1

Năm học 2019 – 2020

Môn Toán – Lớp 7

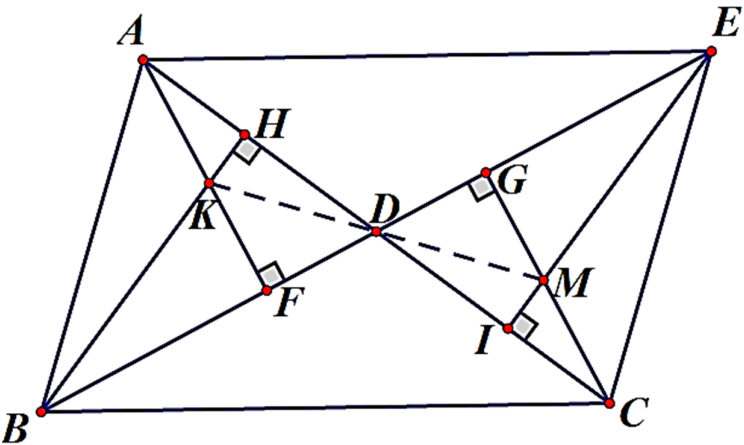
Thời gian làm bài: 90 phút

(không kể thời gian phát đề)

Thầy (cô) chấm bài theo khung điểm định sẵn (học sinh không được làm tắt các bước trình bày bằng cách sử dụng máy tính cầm tay). *Nếu học sinh làm cách khác, nhóm Toán của trường thống nhất dựa trên cấu trúc thang điểm của hướng dẫn chấm.*

	Hướng dẫn chấm	Điểm
Bài 1:	(1 điểm) Điền ký hiệu $\in$; $\notin$; hoặc $\subset$ vào ô vuông để có phát biểu đúng:	
	$-2019 \notin \mathbf{N}; \quad \mathbf{Z} \subset \mathbf{Q}; \quad -6 \in \mathbf{Q}; \quad \sqrt{4} \in \mathbf{N}$	1
Bài 2:	(3,5 điểm) Tính giá trị x, biết:	
a)	$\frac{3}{2}x + \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$	
	$\frac{3}{2}x = \frac{5}{2} - \frac{1}{2}$	0,25
	$\frac{3}{2}x = 2$	0,5
	$x = 2 : \frac{3}{2} = 2 \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$	0,25
b)	$ 1 - x - \frac{1}{6} = \left(\frac{2}{3}\right)^2$	
	$ 1 - x = \frac{4}{9} + \frac{1}{6}$ $ 1 - x = \frac{11}{18}$	0,5
	$1 - x = \frac{11}{18}$ hoặc $1 - x = -\frac{11}{18}$	
	Tính được $x = \frac{7}{18}$ hoặc $x = \frac{29}{18}$	0,5
c)	$x = \frac{19}{11} \cdot \frac{5}{14} + \frac{1}{11} \cdot \frac{5}{7} - \sqrt{\frac{25}{4} \cdot \frac{3}{11}}$	

	$x = \frac{19}{11} \cdot \frac{5}{14} + \frac{1}{11} \cdot \frac{5}{7} - \frac{5}{2} \cdot \frac{3}{11}$	0,25
	$x = \frac{5}{11} \cdot \frac{19}{14} + \frac{5}{11} \cdot \frac{1}{7} - \frac{5}{11} \cdot \frac{3}{2}$	0,25
	$x = \frac{5}{11} \cdot \left(\frac{19}{14} + \frac{1}{7} - \frac{3}{2} \right)$	0,25
	$x = \frac{5}{11} \cdot \left(\frac{19}{14} + \frac{2}{14} - \frac{21}{14} \right)$	
	$x = \frac{5}{11} \cdot 0 = 0$	0,25
d)	$x = \frac{20^{12} \cdot 8^4 \cdot 3^{14}}{15^{13} \cdot 2^{36}}$	
	$= \frac{(2^2 \cdot 5)^{12} \cdot (2^3)^4 \cdot 3^{14}}{(3 \cdot 5)^{13} \cdot 2^{36}}$ $= \frac{2^{24} \cdot 5^{12} \cdot 2^{12} \cdot 3^{14}}{3^{13} \cdot 5^{13} \cdot 2^{36}}$	0,25
	$= \frac{2^{36} \cdot 5^{12} \cdot 3^{14}}{3^{13} \cdot 5^{13} \cdot 2^{36}} = \frac{3}{5}$	0,25
Bài 3:	(1,0 điểm)	
	Gọi x, y, z lần lượt là số học sinh tham gia câu lạc bộ “Đàn dân tộc” của các lớp 7A, 7B, 7C ($x, y, z \in N^*, 0 < x, y, z < 90$).	
	Theo đề bài: $\frac{x}{16} = \frac{y}{15} = \frac{z}{14} ; \quad x + y + z = 90$	0,25
	Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta được $\frac{x}{16} = \frac{y}{15} = \frac{z}{14} = \frac{x + y + z}{16 + 15 + 14} = \frac{90}{45} = 2$	0,25
	Do đó: $\begin{cases} \frac{x}{16} = 2 \Rightarrow x = 16 \cdot 2 = 32 \\ \frac{y}{15} = 2 \Rightarrow y = 15 \cdot 2 = 30 \\ \frac{z}{14} = 2 \Rightarrow z = 14 \cdot 2 = 28 \end{cases}$	0,5 (đúng 2/3 đáp số được 0,25).

	Vậy số học sinh tham gia câu lạc bộ của các lớp 7A, 7B, 7C thứ tự là 32 học sinh, 30 học sinh, 28 học sinh.	
Bài 4:	(1,0 điểm) Cho hình vẽ (học sinh không cần vẽ lại hình khi làm bài).	
a)	Xét tam giác DEF có: $\widehat{DEF} + \widehat{EDF} + \widehat{EFD} = 180^\circ$ (định lý) $\widehat{DEF} + 70^\circ + 50^\circ = 180^\circ$	0,25
	Tính được $\widehat{DEF} = 60^\circ$.	0,25
b)	Xét $\triangle ABC$ và $\triangle EDF$: $AB = DE$ (gt) $\widehat{B} = \widehat{D} = 70^\circ$ (gt) $\widehat{A} = \widehat{E} = 60^\circ$ (cmt)	0,25
	Do đó, $\triangle ABC = \triangle EDF$ (g - c - g).	0,25
Bài 5:	(2,5 điểm)	
		
a)	Chứng minh được $\triangle ADB = \triangle CDE$ (c - g - c).	0,5
	Suy ra $\widehat{BAD} = \widehat{ECD}$.	0,25
	Mà $\widehat{BAD}$ và $\widehat{ECD}$ so le trong Nên AB song song với CE.	0,25
b)	Chứng minh được AF song song với CG (cùng vuông góc với BE).	0,25
	Chứng minh được $\widehat{FAD} = \widehat{GCD}$.	0,25
	Chứng minh được $\triangle FAD = \triangle GCD$ (g - c - g). Suy ra $DF = DG$.	0,25

c)	Chứng minh được BH song song với EI (cùng vuông góc với AC). Suy ra $\widehat{HBD} = \widehat{IED}$. Có: $BF = DB - DF = DE - DG = EG$.	0,25
	Chứng minh được $\triangle BKF = \triangle EMG$ ($g - c - g$) nên $KF = MG$.	0,25
	Chứng minh được $\triangle KFD = \triangle MGD$ ($c - g - c$) nên $\widehat{FDK} = \widehat{GDM}$. Mà $\widehat{FDK} + \widehat{EDK} = 180^\circ$ (kề bù). Suy ra $\widehat{GDM} + \widehat{EDK} = 180^\circ$. Vậy K, D, M thẳng hàng.	0,25
Bài 6:	(1,0 điểm)	
	Gọi x, y, z (đơn vị: đồng) lần lượt là giá tiền của mỗi kg lê, nho, táo (x, y, z dương).	
	Theo đề: $3x = 4y = 5z$ và $4y - 3z = 240000$	0,25
	Suy ra $\frac{3x}{60} = \frac{4y}{60} = \frac{5z}{60}$ và $4y - 3z = 240000$	
	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau: $\frac{x}{20} = \frac{y}{15} = \frac{z}{12} = \frac{4y - 3z}{4 \cdot 15 - 3 \cdot 12} = \frac{240000}{24} = 10000.$	0,5
	Suy ra $x = 200000$; $y = 150000$; $z = 120000$. Vậy mỗi kg lê giá 200000 đồng, mỗi kg nho giá 150000 đồng, mỗi kg táo giá 120000 đồng.	0,25