

ĐỀ CHÍNH THỨC

Câu 1 (1,5 điểm)

a) Lớp trưởng lớp 8A thống kê số bạn có sở thích môn thể thao trong một lớp có kết quả như sau:

Các môn thể thao: Bóng đá, cầu lông, nhảy dây, đá cầu.

Số học sinh yêu thích lần lượt là : 40 , 18 , 23 , 11.

Hãy cho biết dãy dữ liệu nào là dữ liệu định tính (*dữ liệu không phải là số*), dãy dữ liệu nào là dữ liệu định lượng (*dữ liệu là số*).

b) Thống kê trong lần kiểm tra cuối học kì I Môn Toán của 40 em học sinh lớp 8B thu được kết quả ở bảng sau:

Điểm	4	5	6	7	8	9	10
Số bài	3	7	7	8	5	6	4

+) Biết điểm giỏi là điểm bài kiểm tra lớn hơn hoặc bằng 8. Hỏi có bao nhiêu học sinh đạt điểm giỏi?

+) Tính tỉ số phần trăm số bài kiểm tra đạt điểm giỏi so với cả lớp trong bài kiểm tra cuối học kì I, môn Toán của lớp 8B?

Câu 2 (1,5 điểm)

Rút gọn biểu thức

a) $\frac{x+2}{2xy} + \frac{x+1}{2xy}$

b) $A = \left(\frac{2x+1}{2x-1} + \frac{4}{1-4x^2} - \frac{2x-1}{2x+1} \right) : \frac{x^2+2}{2x+1}$ với $x \neq \frac{1}{2}; x \neq -\frac{1}{2}$.

Câu 3 (2,0 điểm)

Giải các phương trình sau:

a) $3x - 2 = 9$

b) $\frac{3x-1}{2} + \frac{x}{3} = \frac{2x+1}{6}$

d) $\frac{x+24}{1996} + \frac{x+25}{1995} + \frac{x+26}{1994} + \frac{x+27}{1993} + \frac{x+2036}{4} = 0$.

Câu 4 (2,0 điểm)

1) Giải bài toán bằng cách lập phương trình: Để chuẩn bị cho năm học lớp 9, bạn Dũng đã vào nhà sách mua 15 quyển vở và 5 cái bút viết với số tiền là 170 nghìn đồng. Biết rằng giá mỗi quyển vở hơn giá mỗi bút viết là 2 nghìn đồng. Tính giá tiền để mua một quyển vở và giá tiền để mua một cái bút.

2) Bảng giá một hãng taxi tại Hải Dương chi tiết như sau:

	Giá mở cửa (0,5 km)	Giá cước các km tiếp theo(từ 0,5 đến 30 km)	Giá cước từ km thứ 31 trở lên
Hãng A	11 000đ	16 000đ	13 000đ

Ví dụ: một người đi từ Hải Dương đến Hà Nội với quãng đường 60km, người đó chọn xe hãng A. Giá cước taxi phải trả sẽ được tính như sau (đơn vị: đồng):

$$11000 + 16\,000 \cdot (30 - 0,5) + 13\,000 \cdot (60 - 30) = 873\,000$$

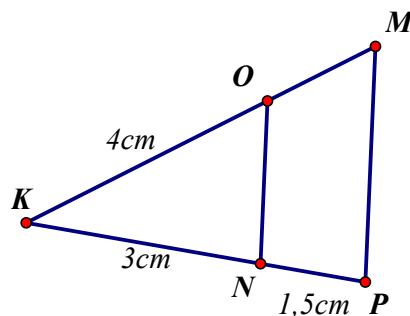
a) Biết một người đi hãng taxi A với quãng đường dài hơn 30km. Em hãy viết công thức tính số tiền y (ngàn đồng) khách hàng phải trả khi đi x (km)?

b) Gia đình Nam đi chiếc Taxi của hãng A hết 561 000 đồng. Hỏi gia đình bạn đi bao nhiêu kilomet (km)?

Câu 5 (3,0 điểm):

1. Cho hình vẽ, biết $ON \parallel MP$.

Tính độ dài KM ?



2. Cho tam giác $\triangle ABC$ vuông tại A ($AC < AB$), đường cao AH ($H \in BC$)

a) Chứng minh: $\triangle ABC \sim \triangle HBA$.

b) Cho biết $HB = 16\text{cm}$, $HC = 9\text{cm}$. Tính độ dài các cạnh AB và AC của $\triangle ABC$.

c) Trên BC lấy điểm M sao cho H nằm giữa C và M . Đường thẳng qua B và vuông góc với tia AM tại K , cắt AH tại I . Chứng minh: $BK \cdot BI + AH \cdot AI = AB^2$.

----- Hết -----

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
CẨM GIÀNG

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG
NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN: TOÁN - LỚP 8
(Hướng dẫn chấm gồm 06 trang)

Ghi chú:

- Học sinh làm cách khác đúng cho điểm tối đa. Điểm tổng toàn bài không làm tròn đến số thập phân thứ hai.
- Ở câu hình, nếu học sinh vẽ hình không chính xác thì không cho điểm hình nhưng vẫn chấm điểm, học sinh vẽ sai hình hoặc không có hình thì không chấm điểm.
- Khi chấm các thầy cô cần linh hoạt, trân trọng sự cố gắng của học sinh. Nếu trong mỗi ô có một ít lỗi sai thì các thầy cô nhìn cả câu để trừ điểm cho phù hợp, tránh trừ điểm quá nặng.

Câu	Phần	Nội dung	Điểm
Câu 1 (1,5 đ)	A	Dữ liệu định tính: Bóng đá, cầu lông, cờ vua, đá cầu.	0,25
		Dữ liệu định lượng : 40 , 19 , 22 , 10 .	0,25
	B	Tổng số bài điểm giỏi là: $5 + 6 + 4 = 15$ (bài)	0,5
		Số bài được điểm giỏi chiếm $\frac{15}{40} \cdot 100\% = 37,5\%$	0,5
Câu 2 (1,5 đ)		a) $\frac{x+2}{2xy} + \frac{x+1}{2xy} = \frac{x+2+x+1}{2xy} = \frac{2x+3}{2xy}$	1,0
		b) $A = \left(\frac{2x+1}{2x-1} + \frac{4}{1-4x^2} - \frac{2x-1}{2x+1} \right) : \frac{x^2+2}{2x+1}$ với $x \neq \frac{1}{2}; x \neq \frac{-1}{2}$. $= \frac{(2x+1)^2 - 4 - (2x-1)^2}{(2x-1)(2x+1)} \cdot \frac{2x+1}{x^2+2}$ $= \frac{4x^2 + 4x + 1 - 4 - 4x^2 + 4x - 1}{(2x-1)(2x+1)} \cdot \frac{2x+1}{x^2+2}$	0,25
		$= \frac{8x-4}{(2x-1)(2x+1)} \cdot \frac{2x+1}{x^2+2}$ $= \frac{4(2x-1)}{(2x-1)(2x+1)} \cdot \frac{2x+1}{x^2+2}$ $= \frac{4}{x^2+2}.$ Vậy $A = \frac{4}{x^2+2}$ với $x \neq \frac{1}{2}; x \neq \frac{-1}{2}$. Học sinh không kết luận vẫn cho điểm tối đa.	0,25
Câu 3 (2,0 đ)	a)	$3x - 2 = 9$	1,0

		$3x = 11$ $x = \frac{11}{3}$ Vậy phương trình có một nghiệm là $x = \frac{11}{3}$	
	b)	$\frac{3x-1}{2} + \frac{x}{3} = \frac{2x+1}{6}$ $3(3x-1) + 2x = 2x+1$ $9x-3+2x=2x+1$ $9x=4$ $x=\frac{4}{9}$ Vậy phương trình có một nghiệm là $x = \frac{4}{9}$	0,25 0,25
	c)	$\frac{x+24}{1996} + \frac{x+25}{1995} + \frac{x+26}{1994} + \frac{x+27}{1993} + \frac{x+2036}{4} = 0$ $\frac{x+24}{1996} + \frac{x+25}{1995} + \frac{x+26}{1994} + \frac{x+27}{1993} + \frac{x+2020+16}{4} = 0$ $\frac{x+24}{1996} + 1 + \frac{x+25}{1995} + 1 + \frac{x+26}{1994} + 1 + \frac{x+27}{1993} + 1 + \frac{x+2020}{4} = 0$ $\frac{x+2020}{1996} + \frac{x+2020}{1995} + \frac{x+2020}{1994} + \frac{x+2020}{1993} + \frac{x+2020}{4} = 0$ $(x+2020)\left(\frac{1}{1996} + \frac{1}{1995} + \frac{1}{1994} + \frac{1}{1993} + \frac{1}{4}\right) = 0$ $x+2020=0$ $x=-2020$ Vậy phương trình có nghiệm: $x = -2020$	0,25 0,25
Câu 4 (2,0 đ)		Gọi giá tiền để mua một cái bút là x (nghìn đồng) ($x > 0$)	0,25
		Giá tiền để mua một quyển vở: $x+2$ (nghìn đồng) Số tiền để mua 5 cái bút: $5x$ (nghìn đồng) Số tiền để mua 15 quyển vở: $15(x+2)$ (nghìn đồng)	0,25
	1)	Theo bài toán, ta có phương trình: $5x + 15(x+2) = 170$ $5x + 15x + 30 = 170$ $20x = 140$ $x = 7$	0,25
		Giải phương trình tìm được $x = 7$ (thỏa mãn) Vậy giá tiền để mua một quyển vở là 9 nghìn đồng; giá tiền để mua một cái bút là 7 nghìn đồng.	0,25
	2)	a) Công thức tính số tiền y (ngàn đồng) khách hàng phải trả khi đi x (km) nếu đi Taxi của hãng A là: $y = 11 + (30 - 0,5) \cdot 16 + (x - 30) \cdot 13 = 13x + 93$	0,25

	$\Rightarrow \frac{BI}{BA} = \frac{BJ}{BK} \text{ (cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)}$ $\Rightarrow BI.BK = BJ.BA (1)$ Xét hai tam giác AHB và tam giác AJI có $\widehat{AHB} = \widehat{AJI} = 90^\circ$ $\widehat{IAB}$ chung Suy ra $\triangle AHB \sim \triangle AJI$ (g.g) $\Rightarrow \frac{AH}{AJ} = \frac{AB}{AI} \text{ (cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)}$ $\Rightarrow AH.AI = AJ.AB (2)$ Từ (1) và (2) suy ra: $ABK.BJ + AH.AI$ $= AB.BJ + AB.AJ$ $= AB.(BJ+AJ)$ $= AB.AB$ $= AB^2$ Vậy $BK.BI + AH.AI = AB^2$ (đpcm).	0,25
		0,25

***Lưu ý:**

- Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.
- Học sinh vẽ hình chưa chính xác, không cho điểm hình vẽ.
- Học sinh vẽ sai hình, không chấm điểm.

Xem thêm: **KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG TOÁN 8**
<https://thcs.toanmath.com/khao-sat-chat-luong-toan-8>