

**ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 6 MÔN TOÁN 2020 THCS LƯƠNG
THẾ VINH - HÀ NỘI (CÓ ĐÁP ÁN)**

Câu 1: Tìm x biết $\frac{3}{4}x - \frac{3}{2} = \frac{9}{2}$

Câu 2: Một hình hộp chữ nhật sau khi tăng chiều rộng lên ba lần, chiều dài giảm đi hai lần thì chiều cao phải tăng hay giảm bao nhiêu lần để thể tích của nó không đổi?

Câu 3: Năm nay tuổi bố gấp 10 lần tuổi con, 6 năm sau bố gấp 4 lần tuổi con. Hỏi hiện nay mỗi bố con bao nhiêu tuổi?

Câu 4: Tính $3,48 : 0,58 \times 4,5 - 13,6$

Câu 5: Tìm hai số biết trung bình cộng của chúng là 20 và hiệu của chúng là 10.

Câu 6: Một hình chữ nhật có chiều rộng 15,21 m, chiều dài hơn chiều rộng 3,24m. Tính chu vi hình chữ nhật đó.

Câu 7: Biết $\frac{3}{4}$ số học sinh của một lớp là 27 bạn. Tính số học sinh của lớp đó.

Câu 8: Nếu mua 10 chiếc khẩu trang hết 160 nghìn. Hỏi để mua 50 chiếc khẩu trang cùng loại thì cần bao nhiêu tiền.

Câu 9: Tìm phân số lớn hơn trong hai phân số sau đây:

$A = \frac{119}{117}$ và $B = \frac{201}{202}$

Câu 10: Một đội công nhân có 15 người, dự định mỗi ngày làm 8 giờ thì sau 12 ngày sẽ xong công việc. Nhưng thực tế, đội được bổ sung thêm 1 người và mỗi ngày cả đội cùng làm thêm 2 giờ. Hỏi sau mấy ngày thì đội làm xong công việc?

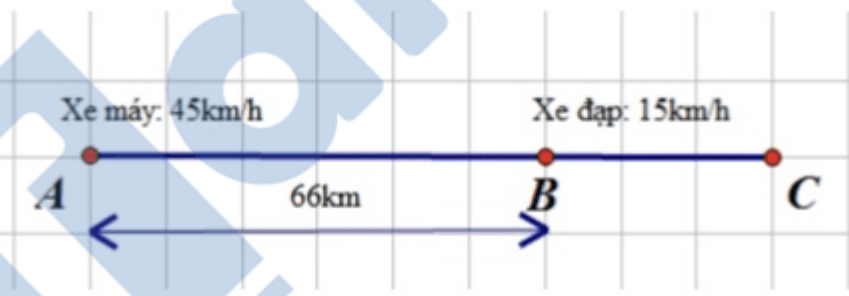
11	Một người đi xe đạp từ B đi về phía C với vận tốc 15 km/h, cùng lúc đó, một người đi xe máy từ A cách B 66 km với vận tốc 45 km/h và đuổi theo xe đạp (như hình vẽ). Hỏi kể từ lúc bắt đầu đi, sau bao lâu thì xe máy đuổi kịp xe đạp? Xe máy Xe đạp
12	Trong dịp tết vừa qua, Chi đã được mừng tuổi một số tiền. Bạn đã mua đồ chơi hết $\frac{1}{3}$ số tiền, sau đó lại ủng hộ $\frac{1}{3}$ số tiền còn lại cho quỹ từ thiện của trường. Cuối cùng bạn còn lại 400 nghìn. Hỏi tổng số tiền Chi được mừng tuổi là bao nhiêu?
13	Tính tổng tất cả các số tự nhiên nhỏ hơn 300 mà chia hết cho 3.
14	Tìm các chữ số x, y để số $\overline{27xy}$ chia hết cho các số 3; 4 và 5
15	Cho hình vẽ bên, biết AB = 0,6dm, BC = 4cm. Tính diện tích phần tô đậm.
16	Bác An nuôi 40 con vừa gà vừa vịt. Biết 50% số gà bằng $\frac{1}{3}$ số vịt. Tính số gà và số vịt.
17	Tìm x biết : $x + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{47}{42}$
18	Quyển sách giáo khoa Toán 5 có 184 trang. Hỏi có bao nhiêu trang sách được đánh số bởi ba chữ số khác nhau?
19	Một tấm bìa hình chữ nhật có chiều dài bằng 24cm, chiều rộng bằng 18cm. Người ta cắt đi bốn hình vuông có cạnh 4cm ở bốn góc rồi gấp thành một hình hộp chữ nhật không có nắp. Tính thể tích của hình hộp chữ nhật đó.
20	Cho hình vẽ bên, biết BM = MC, AN = $\frac{1}{5} \times AC$. Tính tỉ số của diện tích tam giác PAN và diện tích tam giác ABC.

Đáp án chính thức

Đáp án chính thức được cập nhật liên tục tại chuyên trang của chúng tôi, Hướng dẫn giải được biên soạn chi tiết kèm phương pháp giải cụ thể, khoa học dễ dàng áp dụng với các dạng bài tập tương tự từ đội ngũ chuyên gia giàu kinh nghiệm trong ôn luyện thi các cấp. Hỗ trợ các em hiểu sâu vấn đề để quá trình ôn tập diễn ra thuận lợi nhất.

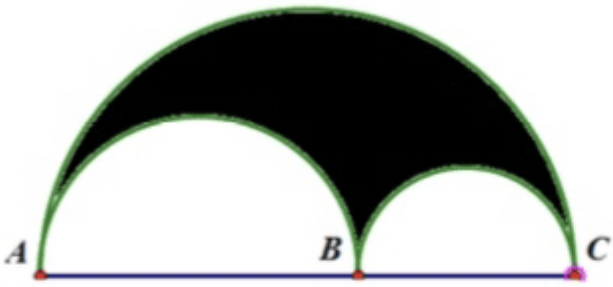
TT	CÂU HỎI	ĐÁP ÁN
1	Tìm x biết: $\frac{3}{4} \times x - \frac{3}{2} = \frac{9}{2}$ HD: $\frac{3}{4} \times x - \frac{3}{2} = \frac{9}{2}$ $\frac{3}{4} \times x = \frac{3}{2} + \frac{9}{2} = \frac{12}{2} = 6$ $x = 6 : \frac{3}{4} = 6 \times \frac{4}{3} = 8$	$x = 8$
2	Một hình hộp chữ nhật sau khi tăng chiều rộng lên 3 lần, chiều dài giảm đi 2 lần thì chiều cao phải tăng hay giảm bao nhiêu lần để thể tích nó không đổi? HD: Cách 1: Suy luận nhanh dựa vào tính chất: Thể tích của hình hộp chữ nhật tỉ lệ thuận với CD, CR, CC. Vì CR tăng 3 lần CD giảm 2 lần nên để thể tích không đổi thì CC phải giảm $3:2 = 1,5$ (lần). Cách 2: $V = CD \times CR \times CC = (CD : 2) \times (3 \times CR) \times \left(\frac{2}{3} \times CC\right)$ Chiều cao mới bằng $\frac{2}{3}$ chiều cao ban đầu nghĩa là ta giảm chiều cao đi $\frac{3}{2} = 1,5$ (lần)	Giảm 1,5 lần.
3	Năm nay tuổi bố gấp 10 lần tuổi con, 6 năm sau tuổi bố gấp 4 lần tuổi con. Hỏi hiện nay bố con bao nhiêu tuổi? HD: Bài này có thể vẽ sơ đồ và lý luận theo hiệu số tuổi. Ở đây, ta dùng phương pháp đặt ẩn. Gọi x là tuổi con hiện nay. Tuổi bố hiện nay là $10 \times x$ Tuổi con và tuổi bố 6 năm sau lần lượt là: $x + 6; 10 \times x + 6$. Lúc đó tuổi bố gấp 4 lần tuổi con nên ta có:	Con: 3 tuổi; Bố: 30 tuổi

	$4 \times (x + 6) = 10 \times x + 6$ $4 \times x + 24 = 10 \times x + 6$ $6 \times x = 18$ $x = 18 : 6 = 3$ Vậy, hiện nay Con 3 tuổi; Bố 30 tuổi.	
4	Tính: $3,48 : 0,58 \times 4,5 - 13,6$ HD: $3,48 : 0,58 \times 4,5 - 13,6$ $(348 : 58) \times 4,5 - 13,6$ $6 \times 4,5 - 13,6$ $27 - 13,6$ $13,4$	13,4
5	Tìm hai số biết trung bình cộng của chúng là 20 và hiệu của chúng là 10? HD: Tổng của hai số đó là: $20 \times 2 = 40$ Số lớn là: $(40 + 10) : 2 = 25$ Số bé là: $40 - 25 = 15$	25; 15
6	Một hình chữ nhật có chiều rộng 15,21 (m); chiều dài hơn chiều rộng 3,24 (m). Tính chu vi hình chữ nhật đó? HD: Chiều rộng hình chữ nhật là: $15,21 + 3,24 = 18,45 (m)$ Chu vi hình chữ nhật là: $2 \times (15,21 + 18,45) = 67,32 (m)$	67,32 (m)
7	Biết $\frac{3}{4}$ số học sinh của một lớp là 27 bạn. Tính số học sinh của lớp đó? HD: Số học sinh của lớp là: $(27 : 3) \times 4 = 36 (\text{bạn})$	36 (bạn)
8	Nếu mua 20 chiếc khẩu trang hết 160 nghìn. Hỏi để mua 50 chiếc khẩu trang cùng loại thì cần bao nhiêu tiền? HD: Giá một chiếc khẩu trang là: $160 : 20 = 8 (\text{nghìn})$ Số tiền để mua 50 chiếc khẩu trang là: $8 \times 50 = 400 (\text{nghìn})$	400 (nghìn)
9	Tìm phân số lớn hơn trong hai phân số sau đây: $A = \frac{119}{117}; B = \frac{201}{202}$ HD:	$A > B$

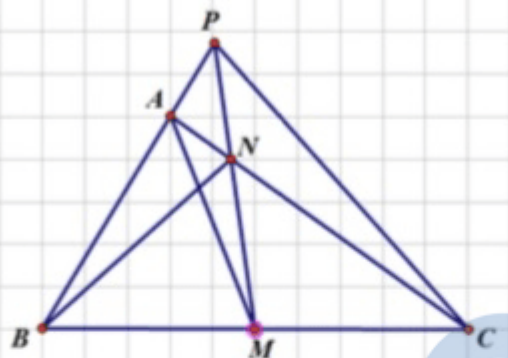
	$A = \frac{119}{117} = \frac{117+2}{117} = 1 + \frac{2}{117} > 1$ $B = \frac{201}{202} = \frac{202-1}{202} = 1 - \frac{1}{202} < 1$ $A > 1 > B \text{ hay } A > B$	
10	Một đội công nhân có 15 người, dự định mỗi ngày làm 8 giờ thì sau 12 ngày sẽ xong công việc. Nhưng thực tế, đội được bổ sung thêm 1 người và mỗi ngày cả đội làm thêm 2 giờ. Hỏi sau mấy ngày thì đội làm xong công việc? HD: Số giờ cần thiết để hoàn thành công việc là: $15 \times 8 \times 12 = 1440$ (giờ). Số người thực tế là: $15 + 1 = 16$ (người) Số giờ mỗi ngày làm trong thực tế là: $8 + 2 = 10$ (giờ) Số ngày thực tế đội làm xong công việc là: $1440 : 16 : 10 = 9$ (ngày)	9 ngày
11	Một người đi xe đạp từ B đi về phía C với vận tốc $15(km/h)$, cùng lúc đó, một người đi xe máy từ A cách B $66(km)$ với vận tốc $45(km/h)$ và đuổi theo xe đạp (như hình vẽ). Hỏi kể từ lúc bắt đầu đi, sau bao lâu thì xe máy đuổi kịp xe đạp?  HD: Đây là bài toán chuyển động cùng chiều quen thuộc. Hiệu vận tốc của xe máy và xe đạp là: $45 - 15 = 30(km/h)$ Thời gian để xe máy đuổi kịp xe đạp là: $66 : 30 = 2,2(h) = 2h12ph$	2h12ph

12	Trong dịp tết vừa qua, Chi đã được mừng tuổi một số tiền. Bạn đã mua đồ chơi hết $\frac{1}{3}$ số tiền, sau đó lại ủng hộ $\frac{1}{3}$ số tiền còn lại cho quỹ từ thiện của trường. Cuối cùng bạn còn lại 400 nghìn. Hỏi tổng số tiền Chi được mừng tuổi là bao nhiêu? HD: Cách 1: Phân số chỉ số tiền còn lại của Chi sau khi bạn mua đồ chơi là: $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \text{ (số tiền)}$ Chi ủng hộ $\frac{1}{3}$ số tiền còn lại sau khi mua đồ chơi cho quỹ từ thiện của trường nên ta có phân số chỉ số tiền Chi ủng hộ là: $\frac{1}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{9} \text{ (số tiền)}$ Phân số chỉ số tiền 400 nghìn là: $1 - \frac{1}{3} - \frac{2}{9} = \frac{4}{9} \text{ (số tiền)}$ Tổng số tiền mừng tuổi của Chi là: $400 : \frac{4}{9} = 400 \times 9 : 4 = 900 \text{ (nghìn)}$ Cách 2: Chi ủng hộ $\frac{1}{3}$ số tiền còn lại sau khi mua đồ chơi cho quỹ từ thiện của trường nên 400 nghìn tương ứng với $\frac{2}{3}$ số tiền còn lại của Chi sau khi mua đồ chơi. Số tiền còn lại của Chi sau khi mua đồ chơi là: $(400 : 2) \times 3 = 600 \text{ (nghìn)}$ Vì chi mua đồ chơi hết $\frac{1}{3}$ số tiền nên 600 nghìn tương ứng với $\frac{2}{3}$ số tiền mừng tuổi của Chi. Tổng số tiền mừng tuổi của Chi là:	900 nghìn
----	--	-----------

	$(600 : 2) \times 3 = 900$ (nghìn)	
13	Tính tổng tất cả các số tự nhiên nhỏ hơn 300 mà chia hết cho 3? HD: Các số tự nhiên nhỏ hơn 300 chia hết cho 3 là: $0; 3; 6; 9; \dots; 297$. Đây là dãy số cách đều với khoảng cách 3 đơn vị. Số số hạng của dãy là: $(297 - 0) : 3 + 1 = 100$ (ssh) Tổng của các số tự nhiên thỏa mãn yêu cầu đề bài chính là tổng của dãy số trên: $(297 + 0) \times 100 : 2 = 14850$	14850
14	Tìm các chữ số x, y để số $\overline{27xy} : 3; 4; 5$? HD: Bài toán trên có nhiều cách giải. Sau đây là một số cách tham khảo: Cách 1: Vì $\overline{27xy} : 4; 5 \Rightarrow \overline{27xy} : 2; 5 \Rightarrow y = 0$ Mà: $\overline{27xy} : 3 \Rightarrow \overline{27x0} : 3 \Rightarrow (2 + 7 + x + 0) : 3 \Rightarrow (9 + x) : 3 \Rightarrow x : 3$ $\Rightarrow x = 0; 3; 6; 9$ Thử lại ta thấy $x = 0; 6$ thỏa mãn. Cách 2: Vì $\overline{27xy} : 4; 5 \Rightarrow \overline{27xy} : 2; 5 \Rightarrow y = 0$ và $\overline{x0} : 4$ nên $x = 0; 2; 4; 6; 8$ Mặt khác: $\overline{27x0} : 3 \Rightarrow (2 + 7 + x + 0) : 3 \Rightarrow x : 3$ (do $2 + 7 = 9 : 3$). Vậy chọn, $x = 0; 6$. Cách 3: Số nhỏ nhất chia hết cho 3; 4; 5 là: 60. $\overline{27xy} : 3; 4; 5 \Rightarrow \overline{27xy} : 60 \Rightarrow (2700 + \overline{xy}) : 60 \Rightarrow \overline{xy} : 60$ (do $2700 : 60$) m à $0 \leq \overline{xy} \leq 99$ nên $\overline{xy} = 00; 60$. Vậy, $x = 0; 6$ và $y = 0$	$x = 0; 6$ $y = 0$
15	Cho hình vẽ bên, biết $AB = 0,6$ (dm); $BC = 4$ (cm). Tính diện tích phần tô đậm?	$18,84$ (cm ²)

	 HD: Diện tích phần tô đậm bằng 1 nửa của hiệu đường tròn lớn có bán kính 5cm và hai đường tròn nhỏ có bán kính 2cm và 3cm. Ta có: $S_{tô_đậm} = (3,14 \times 5 \times 5 - 3,14 \times 2 \times 2 - 3,14 \times 3 \times 3) : 2$ $S_{tô_đậm} = 3,14 \times (25 - 4 - 9) : 2 = 3,14 \times 12 : 2 = 18,84 (cm^2)$	
16	Bác An nuôi 40 con vừa gà vừa vịt. Biết 50% số gà bằng $\frac{1}{3}$ số vịt. Tính số gà và số vịt. HD: $50\% = \frac{1}{2}$ 50% số gà bằng $\frac{1}{3}$ số vịt tức là: $\frac{1}{2}(số_gà) = \frac{1}{3}(số_vịt)$. Ta xem số gà 2 phần thì số vịt chiếm 3 phần. Tổng số phần là 5 phần tương ứng với 40 con. Giá trị một phần là: $40 : 5 = 8 (con)$ Số gà là: $8 \times 2 = 16 (con)$ Số vịt là: $8 \times 3 = 24 (con)$	Gà: 16 (con); Vịt: 24 (con)
17	Tìm x biết: $x + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{47}{42}$ HD:	$x = \frac{2}{7}$

	$x + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{47}{42}$ $x + 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{47}{42}$ $x + 1 - \frac{1}{6} = \frac{47}{42}$ $x + \frac{5}{6} = \frac{47}{42}$ $x = \frac{47}{42} - \frac{5}{6} = \frac{47 - 35}{42} = \frac{12}{42} = \frac{2}{7}$	
18	Quyển sách giáo khoa Toán 5 có 184 trang. Hỏi có bao nhiêu trang sách được đánh số bởi 3 chữ số khác nhau? HD: Số trang có 3 chữ số là: $184 - 9 - 90 = 85(\text{trang})$ 85 trang này được đánh từ trang 100 tới trang 184. Bài toán đưa về tìm số các số có dạng: $\overline{1xy}$ sao cho $1 \neq x \neq y$ và $100 \leq \overline{1xy} \leq 184$. Nếu $x = 0; 2; 3; 4; 5; 6; 7$ (x có 7 cách chọn) thì y có 8 cách chọn: Số cách chọn $\overline{xy}$ là: $7 \times 8 = 56$ (cách chọn) Nếu $x = 8$ thì $y = 0; 2; 3; 4$: Có 4 cách chọn. Vậy, có $56 + 4 = 60$ trang sách được đánh số bởi 3 chữ số khác nhau. P/S: Các em có thể liệt kê trực quan và rút ra quy luật.	60 trang
19	Một tấm bìa hình chữ nhật có chiều dài bằng 24cm, chiều rộng bằng 18cm. Người ta cắt đi bốn hình vuông có cạnh 4cm ở bốn góc rồi gấp thành một hình hộp chữ nhật không có nắp. Tính thể tích của hình hộp chữ nhật đó? HD: Hình hộp chữ nhật được gấp có chiều dài, chiều rộng, chiều cao tương ứng là: $24 - 2 \times 4 = 16(\text{cm}); 18 - 2 \times 4 = 10(\text{cm}); 4(\text{cm})$. Thể tích của hình hộp chữ nhật là: $16 \times 10 \times 4 = 640(\text{cm}^3)$	$640(\text{cm}^3)$
20	Cho hình vẽ bên, biết: $BM = MC; AN = \frac{1}{5} \times AC$. Tính tỉ số của diện tích tam giác PAN và diện tích tam giác ABC? HD:	$S_{\triangle PAN} : S_{\triangle ABC} = 1 : 15$



$$S_{\triangle CMN} = 4 \times S_{\triangle AMN}; S_{\triangle CPN} = 4 \times S_{\triangle APN}$$

$$S_{\triangle AMC} = 5 \times S_{\triangle AMN}; S_{\triangle ABM} = S_{\triangle AMC} = 5 \times S_{\triangle AMN}$$

$$S_{\triangle ANMB} = S_{\triangle ABM} + S_{\triangle AMN} = 6 \times S_{\triangle AMN}$$

$$S_{\triangle APN} + S_{\triangle ANMB} = S_{\triangle BPM} = S_{\triangle PMC} = S_{\triangle CPN} + S_{\triangle CMN}$$

$$S_{\triangle APN} + 6 \times S_{\triangle AMN} = 4 \times S_{\triangle APN} + 4 \times S_{\triangle AMN}$$

$$2 \times S_{\triangle AMN} = 3 \times S_{\triangle APN}$$

$$S_{\triangle APN} = \frac{2}{3} \times S_{\triangle AMN}$$

$$S_{\triangle ABC} = S_{\triangle ABM} + S_{\triangle AMC} = 10 \times S_{\triangle AMN}$$

$$S_{\triangle APN} : S_{\triangle ABC} = \frac{2}{3} : 10 = 2 : 30 = 1 : 15$$

--HẾT--