

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS GIA THUY



NỘI DUNG ÔN TẬP CUỐI KỲ II KHỐI 8

Họ và tên học sinh:.....

Lớp :.....

Năm học 2024-2025

Chúc các em học sinh trường THCS Gia Thụy ôn tập và làm bài thật tốt!

TRƯỜNG THCS GIA THUY
TỔ TỰ NHIÊN 1

NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KỲ II
Môn: TOÁN Khối: 8
Năm học 2024 – 2025

I. NỘI DUNG ÔN TẬP:

1) ĐẠI SỐ.

- Phương trình bậc nhất một ẩn.
- Ứng dụng của phương trình bậc nhất một ẩn

2) HÌNH HỌC.

- Tam giác đồng dạng.
- Các trường hợp đồng dạng của tam giác thường, tam giác vuông

II. MỘT SỐ DẠNG BÀI TẬP (CÂU HỎI) THAM KHẢO

A. TRẮC NGHIỆM. Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng trong các câu sau:

Câu 1. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $0x + 2 = 3$ B. $x^2 - x = 0$ C. $x + y = -1$ D. $2 - 3x = 0$

Câu 2. Nghiệm của phương trình $2x + 3 = 0$ là:

- A. $x = \frac{2}{3}$ B. $x = -\frac{2}{3}$ C. $x = \frac{3}{2}$ D. $x = -\frac{3}{2}$

Câu 3. Biết $3x + 5 = -1$. Giá trị của biểu thức $3x^2 - 2$ là:

- A. 10 B. -10 C. -14 D. 14

Câu 4. Biết $\frac{x}{2} + 15 = 17$. Giá trị của $(5x^2 + 1)(2x - 8)$ là:

- A. 0 B. 10 C. 47 D. -3

Câu 5. Phương trình nào sau đây nhận $x = -1$ làm nghiệm?

- A. $\frac{2x+4}{5} = 0$ B. $\frac{-1}{3}x + 3 = 0$ C. $\sqrt{2}x + \sqrt{2} = 0$ D. $-|x| + \frac{1}{4} = 0$

Câu 6. Phương trình $x - 12 = 6 - x$ có nghiệm là:

- A. $x = 9$ B. $x = -9$ C. $x = 8$ D. $x = -8$

Câu 7. Tìm giá trị của k sao cho phương trình: $2x + k = x - 1$ có nghiệm $x = -2$. Giá trị của k là:

- A. 1 B. -1 C. 5 D. -5

Câu 8. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều rộng là $x(m)$ chiều dài hơn chiều rộng $20m$. Khi đó chiều dài của hình chữ nhật là:

- A. $x + 20(m)$ B. $x - 20(m)$ C. $x.20(m)$ D. $20 - x(m)$

Câu 9. Hai xe khởi hành cùng một lúc từ A để đến B, xe thứ nhất đến B sớm hơn xe thứ hai 4 giờ. Nếu gọi thời gian đi của xe thứ nhất là x giờ thì thời gian đi của xe thứ hai là:

- A. $x + 4$ (giờ) B. $x - 4$ (giờ) C. $x : 4$ (giờ) D. $4x$ (giờ)

Câu 10. Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 6cm. Biết chu vi hình chữ nhật là 44cm. Khi đó chiều dài hình chữ nhật là:

- A. 11cm B. 12cm C. 13cm D. 14cm

Chúc các em học sinh trường THCS Gia Thụy ôn tập và làm bài thật tốt!

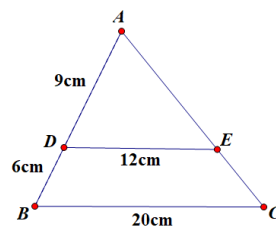
Câu 11. Cho hình vẽ sau biết $\triangle ADE \sim \triangle ABC$. Tỉ số đồng dạng là:

A. $k = \frac{3}{2}$

B. $k = \frac{2}{3}$

C. $k = \frac{3}{5}$

D. $k = \frac{5}{3}$



Câu 12. Cho hai tam giác $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo tỷ số $k = 3$ thì $\triangle DEF \sim \triangle ABC$ theo tỷ số là:

A. $k = 3$

B. $k = 9$

C. $k = \frac{1}{9}$

D. $k = \frac{1}{3}$

Câu 13. Cho hai tam giác $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ theo tỷ số $k = \frac{2}{5}$. Biết $AB = 10\text{cm}$ thì MN bằng:

A. 5cm

B. 20cm

C. 25cm

D. 2cm

Câu 14: Cho $\triangle OAB \sim \triangle IMN$. Biết $OA = 4\text{cm}$, $IM = 6\text{cm}$, $MN = 15\text{cm}$. Khi đó AB bằng:

A. 3cm

B. 10cm

C. 4cm

D. 2cm

Câu 15: Cho $\triangle MNP \sim \triangle DEF$. Biết $E = 80^\circ$, $F = 65^\circ$. Khi đó M bằng:

A. 80°

B. 115°

C. 35°

D. 65°

Câu 16. Cho $\triangle ABC$. Từ điểm D trên cạnh AB kẻ đường thẳng song song với BC cắt AC tại E. Khi đó:

A. $\triangle ABC \sim \triangle ADE$.

B. $\triangle ABC \sim \triangle AED$.

C. $\triangle BAC \sim \triangle ADE$.

D. $\triangle ACB \sim \triangle DEA$.

Câu 17. Cho hình vẽ. Biết $\triangle ABC \sim \triangle DFE$.

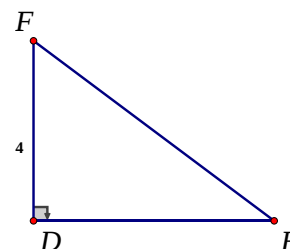
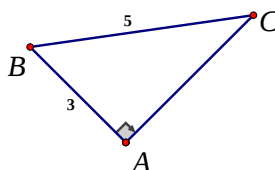
Khi đó độ dài cạnh EF là:

A. $\frac{20}{3}$

B. $\frac{3}{20}$

C. $\frac{15}{4}$

D. $\frac{12}{4}$



Câu 18. Biết $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ và $AB = 5\text{cm}$; $BC = 6\text{cm}$; $MN = 10\text{cm}$; $MP = 5\text{cm}$. Hãy chọn đáp án đúng:

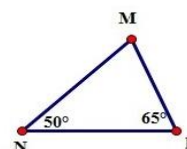
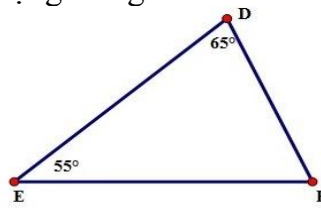
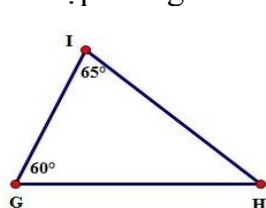
A. $NP = 2,5\text{cm}$; $AC = 12\text{cm}$

B. $NP = 12\text{cm}$; $AC = 2,5\text{cm}$

C. $NP = 5\text{cm}$; $AC = 10\text{cm}$

D. $NP = 10\text{cm}$; $AC = 5\text{cm}$

Câu 19. Chỉ ra các cặp tam giác đồng dạng trong các hình vẽ sau:



A. $\triangle IHG \sim \triangle DEF$

B. $\triangle IGH \sim \triangle EDF$

C. $\triangle IGH \sim \triangle MNP$

D. $\triangle IGH \sim \triangle DEF$

Câu 20. Cho $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ có $\frac{AB}{A'B'} = \frac{4}{5}$ và chu vi tam giác $A'B'C'$ là 40cm . Chu vi tam giác ABC là:

A. 40cm

B. 50cm

C. 32cm

D. 23cm

Chúc các em học sinh trường THCS Gia Thụy ôn tập và làm bài thật tốt!

B. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Dạng 1 : Giải các phương trình sau:

a) $3x + 4 = 2 - x$

b) $3(x - 1) - 2(x + 3) = -15$

c) $3(x - 1)(x + 1) + 5x = 3x^2 + 2$

d) $(x + 2)^2 - (x - 1)(x + 3) = 0$

e) $\frac{2x+3}{2} - \frac{x-1}{3} = \frac{x+11}{6}$

f) $\frac{5}{3} - \frac{2(x-1)}{4} = x - \frac{4x-3}{6}$

Dạng 2: Ứng dụng của phương trình bậc nhất một ẩn

Bài 1: Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 40km/h. Sau khi đến B và nghỉ lại 30 phút người đó lại đi từ B về A với vận tốc 30km/h. Tổng thời gian cả đi lẫn về là 9 giờ 15 phút (tính cả thời gian nghỉ). Tính độ dài quãng đường AB.

Bài 2: Một ô tô chạy trên quãng đường AB. Lúc đi từ A đến B ô tô chạy với vận tốc 35km/h. Lúc từ B về A ô tô chạy với vận tốc 42km/h. Vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi là nửa giờ. Tính chiều dài quãng đường AB?

Bài 3: Bác Tuấn đi từ làng lên thị xã với vận tốc 12km/h. Khi từ thị xã trở về, bác có việc nên đã đi theo đường khác dài hơn đường cũ 8km. Vì đường dễ đi nên bác đã tăng vận tốc thêm 4km/h, do đó thời gian về ít hơn thời gian đi là 20 phút. Tính chiều dài quãng đường từ làng lên thị xã mà bác Tuấn đã đi lúc đi.

Bài 4: Một xưởng dệt theo kế hoạch mỗi ngày phải dệt 30 áo. Thực tế xưởng đã dệt được mỗi ngày 40 áo nên đã hoàn thành trước thời hạn 3 ngày, ngoài ra còn dệt thêm được 20 áo. Tính số áo xưởng phải dệt theo kế hoạch.

Bài 5: Chị Mai phải làm một số dụng cụ trong một thời gian, tính ra theo kế hoạch mỗi ngày chị phải làm 20 dụng cụ. Nhưng khi thực hiện chị đã làm mỗi ngày 25 dụng cụ nên không những đã hoàn thành trước thời hạn 2 ngày mà còn làm thêm được 10 dụng cụ nữa. Tính số dụng cụ mà chị Mai phải làm theo kế hoạch.

Bài 6: Một miếng đất hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 10m. Nếu tăng chiều rộng thêm 5m và giảm chiều dài 2m thì diện tích tăng thêm 100m². Tính các kích thước của miếng đất lúc đầu.

Dạng 3. Hình tổng hợp.

Bài 1: Cho ΔABC vuông ở A ($AB < AC$); đường phân giác BD cắt đường cao AH tại K

a) Chứng minh : $\Delta AHB \sim \Delta CAB$

b) Chứng minh: $BH \cdot BD = BK \cdot BA$

c) Gọi M là trung điểm của KD. Kẻ tia Bx song song với tia AM. Tia Bx cắt AH tại J.
C/m: $HK \cdot AJ = AK \cdot HJ$

Bài 2: Cho tam giác nhọn ABC có ba đường cao AK; BD; CE cắt nhau tại H.

a) Chứng minh ΔDBC đồng dạng ΔKAC

b) Chứng minh $KDC = ABC$

c) Chứng DB là tia phân giác của góc EDK

d) Chứng minh $\frac{CD}{CK} \cdot \frac{AE}{AD} \cdot \frac{BK}{BE} = 1$

Bài 3. Cho tam giác ABC nhọn có hai đường cao BF, CE cắt nhau tại H. Tia AH cắt BC tại D.

1) Chứng minh: $\Delta AEC \sim \Delta AFB$;

2) Chứng minh $\Delta AEF \sim \Delta ACB$.

Chúc các em học sinh trường THCS Gia Thụy ôn tập và làm bài thật tốt!

3) Chứng minh: $\triangle BDH \sim \triangle BFC$ và $BH.BF + CH.CE = BC^2$.

4) Vẽ $DM \perp AB$ tại M, $DN \perp AC$ tại N. Chứng minh $MN \parallel EF$.

Bài 4: Cho $\triangle ABC$ vuông tại C, đường cao CH

1) Chứng minh $AC^2 = AH.AB$.

2) Kẻ HI vuông góc với CB ($I \in BC$). Chứng minh: $CH^2 = CI.CB$.

3) Kẻ HK vuông góc với CA ($K \in AC$). Các tia HI, HK cắt đường thẳng d bất kỳ đi qua C lần

lượt tại E và F. Chứng minh: a) $\triangle KFC \sim \triangle ICE$ b) $\frac{BI}{FK} = \frac{IE}{KA}$