PHÒNG GD&ĐT QUẬN 12

**TRƯỜNG THCS TRẦN QUANG KHẢI**

 **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2017 - 2018**

**Môn: TOÁN** -**Lớp: 8**

**(ĐỀ THAM KHẢO)**

Thờigianlàmbài : 90 phút (khôngkểthờigiangiaođề**)**

**Bài 1: (2.5 điểm)** Giảicácphươngtrìnhsau:

1. x(x + 3) – 4x = x2 + 4(x + 1) + 1
2. 4x2 – 1 = (2x + 1)(3x + 5)
3. $\frac{x-3}{x-5}-\frac{4- x}{x+5}= \frac{3x+5}{x^{2}- 25}$

**Bài 2:** (**2**) Giảicácbấtphươngtrìnhvàbiểudiễntậpnghiệmtrêntrụcsố:



**Bài 3: (1.5 điểm)** Haixemáycùngkhởihànhtừ A đến B, xethứnhấtđivớivậntốc 25 km/h, xethứhaiđivớivậntốc 30 km/h nênxethứnhấtđến B muộnhơnxethứhai 24 phút. Tínhquãngđường AB.

**Bài 4: (0.5 điểm)**Chứng minh phươngtrìnhsauvônghiệmvớimọi x.

4x2– 12x +11 = 0

**Bài 5** (3,5đ): Cho ABC vuông tại A , Biêt AB = 15 cm , AC = 20 cm , AH là đường cao

a/ Tính BC

b/ Chứng minh : ABC đồng dạng HBA và tính BH

c/ Vẽ tia phân giác của góc ABC cắt AH , AC lấn lượt tại E và D . Chứng minh:AED cân và 

d/ Qua A vẽ đường vuông góc với BD tại I . Chứng minh : BHI đồng dạng BCD

**-------------HẾT---------------**

**TQK- ĐÁP ÁN TOÁN 8 – HK2-1718**

**Bài 1: (2.5 điểm)** Giảicácphươngtrìnhsau:

1. x(x + 3) – 4x = x2 + 4(x + 1) + 1

⇔x2 + 3x – 4x = x2 + 4x + 4 + 1

⇔x2 + 3x – 4x – x2– 4x – 4 – 1 = 0 (0,25 đ)

⇔–5x = 5

⇔ x = -1 (0,25 đ)

Vậy S = {-1}

1. 4x2 – 1 = (2x + 1)(3x + 5)

⇔(2x – 1)(2x + 1) = (2x + 1)(3x + 5) (0,25 đ)

⇔(2x + 1)(2x -1 – 3x -5) = 0

⇔ (2x + 1)(-x – 6) = 0 (0,25 đ)

⇔ 2x + 1 = 0 hay – x – 6 = 0

⇔x = $\frac{-1}{2}$ hay x = -6 (0,5 đ)

Vậy S = $\left\{\frac{-1}{2}; -6\right\}$

1. $\frac{x-3}{x-5}-\frac{4- x}{x+5}= \frac{3x+5}{x^{2}- 25}$

⇔$\frac{x-3}{x-5}-\frac{4- x}{x+5}= \frac{3x+5}{\left(x-5\right)(x+5)}$

ĐKXĐ : x≠ ±5 (0,25 đ)

⇔$\frac{\left(x-3\right)\left(x+5\right)- (4-x)(x-5)}{\left(x-5\right)(x+5)}= \frac{3x+5}{\left(x-5\right)(x+5)}$

⇔(x – 3)(x + 5) – (4 – x)(x – 5) = 3x +5

⇔x2 + 5x – 3x – 15 - 4x + 20 +x2 – 5x = 3x +5

⇔2x2 – 10x = 0 (0,25 đ)

 ⇔2x(x – 5) = 0

⇔ 2x = 0 hay x – 5 = 0

 ⇔ x = 0 (nhận) hay x = 5 ( loại)(0,5 đ)

Vậy S = $\left\{ 0\right\}$

**Bài 2 (2 đ)**Giảibấtphươngtrìnhvàbiểudiễntậpnghiệmtrêntrụcsố:



Vậy S= {x/ x > 5} 0.25

5

0



 Vậy S={x/ x ≤ $-$ 5/2} 0.25

 0.25

0

-5/2

**Bài 3: (1.5 điểm)**

Gọix( km) là quãngđường AB ( x > 0) ( 0,25đ)

Thờigianlúcđi là$\frac{x}{25}$ (h)

Thờigianlúcvề là$\frac{x}{30}$ (h) ( 0,25đ)

Theo đềbài ta cóphươngtrình :$\frac{x}{25}- \frac{x}{30}= \frac{2}{5}$( 0,5đ)

Giảitìm x = 60 ( nhận)( 0,25đ)

Vậyquãngđường AB dài 60km( 0,25đ)

**Bài 4: (0.5 điểm)**

4x2 - 12x +11 = 0

⇔ (2x)2 – 2.2x.3 + 32 – 32 + 11 = 0

⇔ (2x – 3)2 + 2 = 0

⇔ (2x – 3)2= –2 ( vôlý)

**Bài 5** : (**3,5 điểm**)



a/ BC = 25 cm (0,5đ)

b/ Cm :ABC đồng dạng HBA (0,5đ)

 Tinh BH (0.25đ)

c/ Cm BHE đồng dạngBAD  ADE = BEH (0,25)

mà BEH = AED (đối đỉnh )

ADE = AED (0,25đ)

AED cân (0,25)

Ta có  ( BE la tia phân giác của ABH)

( BD la tia phân giác của ABC) =>(0,75đ)

(ABC đồng dạng HBA)

d/ Cm BIA đồng dạng BAD BI . BD = BA2  (0,25đ)

 mà AB2 = HB . BC (ABC đồng dạng HBA)

BI . BD = HB . BC (0,25đ)

Chứng minhBHI đồng dạng BCD (0.25đ)