**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK 2, MÔN TOÁN LỚP 8 NĂM HỌC 2017-2018**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **1. Phương trình bậc nhất một ẩn số** | Giải phương trình đơn giản | Giải phương trình có mẫu thức | Giải phương trình có dấu giá trị tuyệt đối | Giải toán bằng lập phương trình |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ %* | 1  0,75 | 2  1,5 | *1*  *0,75* | *1*  *1* | *5*  *4,0 điểm= 40%* |
| **2. Bất phương trình bậc nhất một ẩn số** |  | Giải bất phương trình đơn giản, biểu diễn tập nghiệm | Giải bất phương trình có mẫu số, biểu diễn tập nghiệm |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ %* |  | 1  1 | 1  1 |  | *2*  *2 điểm= 20%* |
| **3. Tam giác đồng dạng** | Chứng hai tam giác đồng dạng (g.g) | Chứng minh đẳng thức | Chứng minh hệ thức | Tính độ dài đoạn thẳng |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ* | 1  1 | 1  1 | 1  0,75 | 1  *0,75* | *4*  *3,5 điểm= 35%* |
| *4. Toán thực tiễn hình học* |  |  | Vận dụng tam giác đồng dạng để giải quyết bài toán thực tiễn |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ* |  |  | 1  0,5 |  | *1*  *0,5 điểm= 5%* |
| *Tổng số câu*  *Tổng số điểm %* | *2*  *1,75 17,5%* | 4  3,5 35% | 4  3,0 30% | *2*  *1,75 17,5%* | *12*  *10 điểm* |

**TRƯỜNG THCS MINH ĐỨC Q1**

**ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II NĂM HỌC 2017 - 2018**

**MÔN TOÁN LỚP 8**

**Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)**

**Bài 1:** (3 điểm)Giải phương trình:

a) 4.(x – 3) + 2x = 12

b) 

c) 

d) |x – 2| = 3x + 1

# Bài 2: (2 điểm) Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

# a) 3x + 9 > 0

b) 

**Bài 3:** (1 điểm)

Một miếng đất hình chữ nhật có chu vi 24 m, chiều dài hơn chiều rộng 5 m. Tính diện tích miếng đất đó.

**Bài 4:** (3,5 điểm) Cho ΔABC có ba góc nhọn. Vẽ hai đường cao BD và CE của ΔABC cắt nhau tại H.

a) Chứng minh: ΔEHB  ΔDHC.

b) Vẽ AH cắt BC tại F. Chứng minh: AF ⊥ BC và BH.BD = BF.BC.

c) Chứng minh: BH.BD + CH.CE = BC2.

d) Chứng minh: 

**Bài 5:** (0,5 điểm)

Bóng của một cột điện trên mặt đất có độ dài là 4,5 m. Cùng thời điểm đó, một thanh sắt cao 1,8 m cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 0,4 m. Tính chiều cao của cột điện.

HẾT.

**HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HỌC KÌ 2**

**MÔN TOÁN LỚP 8 NĂM HỌC 2017-2018**

**Bài 1:** (3 điểm)

a) 4.(x – 3) + 2x = 12

⇔ 4x – 12 + 2x = 12 (0,25đ)

⇔ 6x = 24 (0,25đ)

⇔ x = 4 (0,25đ)

Vậy S = {4}

b/ 

⇔ 3.(2x + 1) – 2 = x – 1 (0,25đ)

⇔ 6x + 3 – 2 – x = 1

⇔ 5x = 0 (0,25đ)

⇔ x = 0 (0,25đ)

Vậy S = {0}

c/  (điều kiện: x ≠ 5 và x ≠ -5)

⇔ 

⇔ 3x +15 + 3.(x – 5) = 2x.(x + 5) (0,25đ)

⇔ 3x + 15 + 3x – 15 = 2x2 + 10x

⇔ 6x – 10x – 2x2 = 0

⇔ -4x – 2x2 = 0 (0,25đ)

⇔ x(-4 – 2x) = 0

⇔ x = 0 hay -4 – 2x = 0

⇔ x = 0 (nhận) hay x = -2 (nhận) (0,25đ)

Vậy S = {0; -2}

d/ |x – 2| = 3x + 1 (điều kiện: 3x + 1 ≥ 0 ⇔ )

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

⇔ x – 3x = 2 + 1 hoặc x + 3x = 2 – 1

⇔ -2x = 3 hoặc 4x = 1 (0,25đ)

⇔  (loại) hoặc  (nhận) (0,25đ)

Vậy 

**Câu 2:** (2 điểm)

# a) 3x + 9 > 0

⇔ 3x > -9 (0,5đ)

⇔ x > -3 (0,25đ)

S = {x ∈ R | x > -3}

Biểu diễn đúng (0,25đ)

b) 

⇔ 3x – 5.(2x – 1) ≤ 30 (0,25đ)

⇔ 3x – 10x + 5 ≤ 30

⇔ -7x ≤ 25 (0,25đ)

⇔  (0,25đ)

Biểu diễn đúng (0,25đ)

**Bài 3:** (1 điểm)

Gọi chiều rộng của miếng đất là x, chiều dài của miếng đất là x + 5 (điều kiện x > 0)

Ta có phương trình :

[(x + 5) + x].2 = 24 (0,25đ)

⇔ x + 5 + x = 12

⇔ 2x = 7

⇔ x = 3,5 (0,25đ)

Chiều rộng miếng đất: 3,5 m

Chiều dài miếng đất: 3,5 + 5 = 8,5 (m) (0,25đ)

Diện tích miếng đất : 3,5.8,5 = 29,79 (m2) (0,25đ)

**Bài 4**: (3,5 điểm)



a) Xét ΔEHB và ΔDHC có:

∠BEH = ∠CDH = 900 (GT) (0,5đ)

∠EHB = ∠DHC (đối đỉnh) (0,25đ)

⇒ ΔEHB  ΔDHC (g.g) (0,25đ)

b) ΔABC có đường cao CE và BD cắt nhau tại H

⇒ H là trực tâm của ΔABC (0,25đ)

⇒ AF là đường cao thứ 3 của ΔABC (0,25đ)

Xét ΔBHF và ΔBCD có:

∠HBF là góc chung

∠BFH = ∠BDH = 900

⇒ΔBHF  ΔBCD (g.g) (0,25đ)

⇒ 

⇒ BH.BD = BF.BC (0,25đ)

c) Xét ΔCHF và ΔCBE có:

∠HCF là góc chung

∠CFH = ∠CEB = 900

⇒ ΔCHF  ΔCBE (g.g)

⇒ 

⇒ CH.CE = CF.CB (0,25đ)

Ta có: BH.BD + CH.CE = BF.BC + CF.CB (0,25đ)

= (BF + CF).BC

= BC.BC = BC2 (0,25đ)

d) ΔEHB  ΔDHC (chứng minh trên)

⇒  (0,25đ)

Chứng minh tương tự câu a ta có:

ΔEHA  ΔFHC và ΔFHB  ΔDHA

⇒  và  (0,25đ)

Ta có:

 (0,25đ)

Bài 5: (0,5 điểm)



Cho hình vẽ trên với DE là cột điện có bóng EF dài 4,5 m, AB là thanh sắt dài 1,8 m có bóng BC dài 0,4 m.

Xét ΔABC và ΔDEF có

∠ABC = ∠DEF = 900

∠ACB = ∠DFE (so le trong, AC // DF)

⇒ ΔABC  ΔDEF (g.g)

⇒ 

⇒ 

⇒ DE = 1,8.4,5:0,4 = 20,25 (m) (0,5đ)

Vậy cột điện cao 20,25 m.