**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/****Chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |  |
| **1** | **Phương trình và hệ phương trình** | - Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn.-Phương trình bậc nhất hai ẩn hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn | 20,5 | 11 |  |  |  |  |  | **1****0,25** | **40%** |
| -Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn-Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn |  |  | 20,5 | 10,75 |  | 11 |  |  |
| **2** | **Bât đẳng thức, Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | -Bất đẳng thức | 10,25 | 10,75 | 10,25 |  |  |  |  |  | **25%** |
| Bất phương trình bậc nhất một ẩn | 10,25 |  |  | 10,5 |  | 1**0,5** |  |  |
| **34****3** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | Tỉ số lượng giác của góc nhọn | 10,25 | 10,75 |  | 10,5 |  |  |  |  | **30%** |
| Hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông |  |  | 10,25 |  |  | 10,5 |  | 10,75 |
|  **4** | **Đường tròn** | Đường tròn | 10,25 |  | **1****0,25** |  |  |  |  |  | **5%** |
| **Tổng** | **6****1,5** | **10****2,5** | **5****1,25** | **8****2** | **1****0,25** | **7****1,75** |  | **3****0,75** | **40****10** |
| **Tỉ lệ %** | **40%** | **32,5%** | **20%** | **7,5%** | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | **100** |

# ĐỀ BÀI

# I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** Trong các phương trình sau, phương trình là phương trình bậc nhất hai ẩn là

**A.** .

**B.**  .

**C.** .

**D.** .

**Câu 2:** Cặp số là một nghiệm của hệ phương trình nếu

**A.** là nghiệm của phương trình .

**B.** là nghiệm của phương trình .

**C.** là nghiệm của một trong hai phương trình.

 **D.** là nghiệm chung của hai phương trình và .

**Câu 3:** Hệ thức 

**A.** là một đẳng thức.

**B.** là một bất đẳng thức với 5 là vế phải của bất đẳng thức.

**C.** là một bất đẳng thức với 5 là vế trái và 10 là vế phải của bất đẳng thức.

**D.** là một bất đẳng thức với 5 là vế phải và 10 là vế trái của bất đẳng thức.

**Câu 4:** Bất phương trình dạng (hoặc ) là bất phương trình bậc nhất một ẩn (ẩn là x) với điều kiện:

1. a, b là hai số đã cho.

**B.** a, b là hai số đã cho và a khác 0.

**C.** a khác 0.

**D.** a và b khác 0.

**Câu 5:** Cho góc nhọn . Xét tam giác ABC vuông tại A có thì tỉ số giữa cạnh đối và cạnh huyền được gọi là

1. sin. **B.** cos. **C.** tan. **D.** cot.

**Câu 6:** Tâm đối xứng của đường tròn là.

1. một điểm nằm trên đường tròn. **B.** tâm đường tròn.

**C.** đường kính của đường tròn. **D.** mọi đường thẳng đi qua tâm của đường tròn.

**Câu 7:** Nghiệm của hệ phương trình là.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8:** Cặp số nào là nghiệm của hệ phương trình .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 9:** Với 3 số a, b, c và a  b thì.

**A.** Nếu c > 0 thì a.c  b.c. **B.** Nếu c < 0 thì a.c > b.c.

**C.** Nếu c < 0 thì a.c  b.c. **D.** Nếu c > 0 thì a.c  b.c.

**Câu 10:** Cho tam giác ABC vuông tại A có BC = 10 cm, . Độ dài AB là

**A.** 5,5cm. **B.** 5cm. **C.** cm. **D.** cm.

**Câu 11:** Cho hình vẽ.



1. Hai đường tròn và  tiếp xúc nhau.
2. Hai đường tròn và  cắt nhau; B và C là tiếp điểm; đoạn thẳng BC là dây chung.
3. Hai đường tròn và  cắt nhau; B và C là giao điểm; đoạn thẳng BC là dây chung.
4. Hai đường tròn và  không giao nhau.

**Câu 12:** Phương trình có nghiệm là.

1. x = 2. **B.** . **C.** Vô số nghiệm. **D.** Vô nghiệm.

# II. PHẦN TỰ LUẬN

**Câu 13:** Cho phương trình . Trong hai cặp số và , cặp số nào là nghiệm của phương trình đã cho?

**Câu 14:** Giải hệ phương trình  .

**Câu 15:** Hai bạn An và Bình có tất cả 93 viên bi. Biết số bi của An nhiều hơn Bình là 33 viên. Tính số viên bi của mỗi bạn?

**Câu 16:** Viết bất đẳng thức diễn tả mỗi khẳng định sau:.

a) x nhỏ hơn 7.

b) y lớn hơn hoặc bằng 3.

c) m nhỏ hơn hoặc bằng .

**Câu 17:**

a) Không thực hiện phép tính, hãy so sánh  và .

b) Giải bất phương trình sau: 

**Câu 18:**

a) Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 3cm, BC = 5cm. Tính các tỉ số lượng giác  và .

b) Cho tam giác ABC vuông tại A. Chứng minh rằng 

**Câu 19:** Cho tam giác ABC cân tại A, đường cao AH và BK. Chứng minh:

# ĐÁP ÁN – BIỂU ĐIỂM

## **I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **A** | **D** | **C** | **B** | **A** | **B** | **A** | **C** | **D** | **B** | **C** | **D** |

## **II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 13:**

- Cặp số là nghiệm của phương trình đã cho vì 

- Cặp số không là nghiệm của phương trình đã cho vì 

**Câu 14**

Cộng từng vế hai phương trình của hệ, ta được . Suy ra .

Thay  vào phương trình thứ hai của hệ, ta được . Do đó .

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là .

**Câu 15:**

Gọi số bi của An và Bình lần lượt là x, y (viên, 93 > x > y > 0, x, y ∈ ℕ)

Lập luận có hệ phương trình 

Tìm được 

Kết luận số bi của An và Bình lần lượt là 63 và 30 viên bi

**Câu 16:**

a) .

b) .

c) .

**Câu 17:**

a) Ta có . Nhân hai vế của bất đẳng thức với , ta được: .

b) Ta có



Vậy nghiệm của bất phương trình là .

**Câu 18:**

1. Ta có 



Vậy 

1. Ta có :



Vậy 

**Câu 19:** Kẻ tia Bx vuông góc với BC tại B cắt AC tại E

Chứng minh được BE = 2AH

Chứng minh được 