**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 | 2  0,5 | 1  1 |  |  |  |  |  | **1**  **0,25** | **40%** | |
| -Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn  -Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn |  |  | 2  0,5 | 1  0,75 |  | 1  1 |  |  |
| **2** | **Bât đẳng thức, Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | -Bất đẳng thức | 1  0,25 | 1  0,75 | 1  0,25 |  |  |  |  |  | **25%** | |
| Bất phương trình bậc nhất một ẩn | 1  0,25 |  |  | 1  0,5 |  | 1  **0,5** |  |  |
| **34**  **3** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | Tỉ số lượng giác của góc nhọn | 1  0,25 | 1  0,75 |  | 1  0,5 |  |  |  |  | **30%** | |
| Hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông |  |  | 1  0,25 |  |  | 1  0,5 |  | 1  0,75 |
| **4** | **Đường tròn** | Đường tròn | 1  0,25 |  | **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.

Ảnh có chứa bản phác thảo, hình vẽ, vòng tròn, Nghệ thuật vẽ nét đơn

Mô tả được tạo tự động

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 