##  ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I LỚP 9-ĐỀ 1

**BỘ SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC**

*Thời gian làm bài: 90 phút*

**A. TRẮC NGHIỆM *(3,0 điểm)***

***Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6 và ghi 1 đáp án đúng vào bài làm.***

**Câu 1.** Trong các phương trình sau phương trình nào **không phải** là phương trình bậc nhất hai ẩn ?

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

**Câu 2.** Hệ phương trình nào dưới đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 3.** Trong các hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn sau, hệ phương trình nào nhận cặp số  là nghiệm?

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

**Câu 4.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

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

**Câu 5.** Cho hai số  được biểu diễn trên trục số như Hình 3. Phát biểu nào sau đây là đúng?



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

**Câu 6.** Cho tam giác  vuông tại . Ta có sin  bằng
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

***Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai. (Chỉ ghi đúng hoặc sai vào bài làm)***

**Câu 7.** Cho a > b. Xét tính đúng/ sai của các khẳng định sau

a) a + 2 > b + 2

b) 3.a < 3.b

c) -5a < -5b

d) a + 3 > b – 2

***Phần 3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.***

**Câu 8.** Giá trị của biểu thức N là bao nhiêu (chỉ ghi đáp án vào bài làm, không cần trình bày lời giải chi tiết)



**B. TỰ LUẬN (7,0 điểm).**

**Câu 9. (1,5 điểm).**

1. Viết số nghiệm có thể của một hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

2. Giải HPT sau:

**Câu 10. (1,0 điểm).** Hai người thợ cùng xây một bức tường trong  giờ  phút thì xong. Nhưng họ chỉ làm chung trong ba giờ thì người thứ nhất được điều đi làm việc khác, người thứ hai xây tiếp bức tường còn lại trong  giờ nữa thì xong. Hỏi nếu làm một mình thì mỗi người xây xong bức tường trong bao lâu?

**Câu 11. (1,0 điểm). Giải PT và BPT sau:**

***a)*** ** ***b)***  **

**Câu 12. (1,0 điểm).**Viết bất đẳng thức để mô tả tình huống sau:

a) Bạn An ít nhất 18 tuổi mới được đi bầu cử đại biểu Quốc hội.

b) Một thang máy chở được tối đa 700kg.

c) Bạn phải mua hàng có tổng trị giá ít nhất 1 triệu đồng mới được giảm giá.

d) Bạn ném vào rổ ít nhất 5 quả bóng mới vào được đội tuyển bóng rổ.

**Câu 13. (2,0 điểm).**

1. Hãy giải thích tại sao 

2. Cho tam giác  vuông tại  có cạnh huyền bằng  cm, . Hãy giải thích vì sao 

**Câu 14. (0,5 điểm).** Người ta làm một con đường gồm ba đoạn thẳng  bao quanh hồ nước như hình vẽ sau. Tính khoảng cách .



**-------- Hết --------**

## ĐÁP ÁN

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1****(1,5 điểm)** | a)  | 0,250,25 |
|  b)  | 0,250,25 |
| c) =   | 0,250,25 |
| **Câu 2****(1 điểm)** |    (TM) Vậy x = 9 | 0,250,25 |
|   (ĐK  ). Vậy x = 18 | 0,250,25 |
| **Câu 3****(1 điểm)** |  Ta có  | 0,25 |
|  | 0,250,25 |
|  với | 0,25 |
| **Câu 4****(1 điểm)** | Hình vẽ minh hoạ cho bài toánGọi  là chiều cao của tháp  là hướng của tia nắng mặt trời chiếu xuống  là bóng của tháp trên mặt đất (dài m). Trong . Ta có Vậy chiều cao của cột tháp khoảng 114,4 m. | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| **Câu 5****(2 điểm)** |  | 0,25 |
| a) Áp dụng định lí Pitago với tam giác vuông  ta có:  | 0,25 |
| Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông  ta có: | 0,250,25 |
| b)Tam giác  vuông tại  có  là đường cao nên (1)Tam giác vuông tại  có  là đường cao nên  (2) | 0,250,25 |
| Từ (1) và (2) suy ra . | 0,5 |
| **Câu 6****(0,5 điểm)** | Ta có x3 = 6 + 3x ⇒ x3 – 3x = 6; y3 = 34 + 3y  ⇒ y3 – 3y = 34. Do đó P = 6 + 34 + 1982 = 2022. | 0,250,25 |
|  ***Tổng 10,0 điểm*** |

*Ghi chú: Mọi cách giải khác đúng, phù hợp với chương trình đều chấm điểm tối đa.*

## ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I-ĐỀ 2

**BỘ SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC**

*Thời gian làm bài: 90 phút*

# I. Trắc nghiệm (3,0 điểm)

# Câu 1: Trong các phương trình sau phương trình nào không phải là phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 2:** Trong các hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn sau, hệ phương trình nào nhận cặp số  là nghiệm?

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

**Câu 3:** Cho hai số  được biểu diễn trên trục số như *Hình 1* Phát biểu nào sau đây là đúng?

*Hình 1*



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

**Câu 4:** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

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



*Hình 2*

**Câu 5:** Cho tam giác  vuông tại  như *Hình 2*.

Ta có bằng

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

**Câu 6:** Khẳng định nào sau đây là đúng khi nói về trục đối xứng của đường tròn

**A.** Đường tròn không có trục đối xứng

**B.** Đường tròn có duy nhất một trục đối xứng là đường kính

**C.** Đường tròn có hai trục đối xứng là hai đường kính vuông góc với nhau

**D.** Đường tròn có vô số trục đối xứng là đường kính

**Câu 7:** Cho hệ phương trình 

Sử dụng máy tính cầm tay Casio tìm nghiệm đúng của hệ phương trình đã cho trong các cặp số dưới đây

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

**Câu 8:** Cho hệ phương trình 

Nghiệm của hệ phương trình đã cho

**A.** . **B.** vô số nghiệm. **C.** . **D.** vô nghiệm.

**Câu 9:** Cho a là số dương, kết luận nào sau đây không đúng?

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

**Câu 10:** Cho  vuông tại  như *Hình* 3 Tỉ số  bằng



*Hình 3*

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



*Hình 4*

**Câu 11:** Cho hai đường tròn  như *Hình 4*

Hệ thức nào sau đây là đúng

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

**Câu 12:** Cho phương trình 

Trong các số dưới đây số nào là nghiệm của phương trình đã cho

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

**II. Tự luận (7 điểm)**

**Câu 13. (1,0 điểm).**Viết bất đẳng thức để mô tả tình huống sau:

a) Bạn An ít nhất 18 tuổi mới được đi bầu cử đại biểu Quốc hội.

b) Một thang máy chở được tối đa 700kg.

c) Bạn phải mua hàng có tổng trị giá ít nhất 1 triệu đồng mới được giảm giá.

d) Bạn ném vào rổ ít nhất 5 quả bóng mới vào được đội tuyển bóng rổ.

**Câu 14. (1,0 điểm).** Cân bằng phương trình hóa học sau bằng phương pháp đại số:



**Câu 15. (2,0 điểm). Giải phương trình và bất phương trình sau:**

a)  b)

**Câu 16. (1,0 điểm).**

a) Vì sao nói cặp số (2; 3) là nghiệm của phương trình ?

b) Giải hệ phương trình sau: 

**Câu 17. (1,0 điểm).**

a) Hãy giải thích tại sao .

b) Cho tam giác  vuông tại  có cạnh huyền bằng  cm, . Hãy giải thích vì sao .

**Câu 18. (1 điểm).** Người ta làm một con đường gồm ba đoạn thẳng  bao quanh hồ nước (*Hình 5)*. Tính khoảng cách . *(làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 2).*

*Hình 5*

**-------- Hết --------**

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. Trắc nghiệm (3,0 điểm)**

*Mỗi câu đúng 0,25 điểm*

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

**II. Tự luận (7 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 13. (1,0 điểm)** | Viết bất đẳng thức để mô tả tình huống sau:a) Gọi số tuổi của bạn An là  (tuổi), Bất đẳng thức để mô tả bạn An ít nhất 18 tuổi mới được đi bầu cử đại biểu Quốc hội là: b) Gọi khối lượng thang máy chở được là , Bất đẳng thức để mô tả một thang máy chở được tối đa là: c) Gọi số tiền mua hàng là  (triệu đồng), Bất đẳng thức để mô tả bạn phải mua hàng có tổng trị giá ít nhất 1 triệu đồng mới được giảm giá là d) Gọi số quả bóng bạn ném vào rổ là  (quả bóng), Bất đẳng thức để mô tả bạn ném vào rổ ít nhất 5 quả bóng mới vào được đội tuyển bóng rổ là:  | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 14. (1,0 điểm)** | Cân bằng phương trình hóa học sau bằng phương pháp đại số: GiảiGọi  lần lượt là hệ số của  và  thỏa mãn cân bằng phương trình hóa học , điều kiện Theo định luật bảo toàn nguyên tố đối với , ta có:Vậy ta được phương trình hóa học cân bằng là  | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 15. (2,0 điểm)** | **Giải PT và BPT sau:**a)\* \*    Vậy b)Vậy nghiệm của bất phương trình đã cho là  | 0,250,250,250,250,250,250,250,25 |
| **Câu 16. (1,0 điểm)** | a) Vì sao nói cặp số (2; 3) là nghiệm của phương trình ?GiảiVì khi thay  vào phương trình  ta được:Vậy cặp số (2; 3) là nghiệm của phương trình đã chob)Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là  | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 17. (1,0 điểm)** | a) Hãy giải thích tại sao trong một tam giác vuông GiảiVì  là hai góc phụ nhauNên: $$36^{0}$$b) Cho tam giác  vuông tại có cạnh huyền bằng 20 cm, .Hãy giải thích vì sao GiảiTrong tam giác vuông tại , ta có | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 18. (1,0 điểm)** | Người ta làm một con đường gồm ba đoạn thẳng  bao quanh hồ nước như hình vẽ sau. Tính khoảng cách .$$70^{0}$$*Hình 5* Vẽ , Khi đó tứ giác  là hình chữ nhậtNên: Trong tam giác vuông  vuông tại  có , Suy ra Hay Suy ra Hay Theo định lí Pytagore trong tam giác vuông  | 0,250,250,250,25 |

* *HS làm cách khác có kết quả đúng vẫn được điểm tối đa.*

## ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I-ĐỀ 3

**BỘ SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC**

*Thời gian làm bài: 90 phút*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(3 điểm):* *Khoanh tròn vào một chữ cái trước câu trả lời đúng.***

**Câu 1(NB).** Trong các phương trình sau phương trình nào **không phải** là phương trình bậc nhất hai ẩn ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2(NB).** Hệ phương trình nào dưới đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

A.  B.  C.  D.

**Câu 3(NB).** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. xy + x = 3; B. 2x – y = 0; C. x2 + 2y = 1; D. x + 3 = 0

**Câu 4(NB)**. Cho bất đẳng thức:  Vế trái của bất đẳng thức là:

A. 3a B. 2a +b C. 2a +b và 3a D. 2a - b

**Câu 5(NB)** **.** Cho hai số  được biểu diễn trên trục số như Hình 3. Phát biểu nào sau đây là đúng?



A.  và . B.  và . C.  và . D.  và .

**Câu 6(NB)** **.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

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

**Câu 7(NB)**. Nghiệm của bất phương trình 3x + 6 > 0 là:

A. x < 2 B. x = 2 C. x >2 D. x > -2

**Câu 8(NB)**. Nghiệm của bất phương trình  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 9(NB)** **(Hình 1):**  sinα bằng: A.  ; B. ; C.  D. 

**Câu 10(NB)** **(Hình 1):** cotβ bằng: A.  ; B. ; C.  D. 

**Câu 11(NB)** **(Hình 1):** tgα bằng: A.  ; B. ; C.  D. 

 Hình 1

**Câu 12(NB)** **(Hình 1):** sinβ bằng: A.  ; B. ; C.  D. 

**II. PHẦN TỰ LUẬN**(7 điểm)

**Câu 13**(1 điểm).

a) Nêu hai nghiệm của phương trình 2x + y = 4 **(NB)**

b) So sánh 5 và  **(NB)**

**Câu 14**(1 điểm).Giải phương trình:

a) (x – 5)( 2x + 4) = 0 (VD) b)  (VD)

**Câu 15**(1 điểm). Giải hệ phương trình và bất phương trình sau

a)  (TH) b) 5x + 6 > x + 26 (TH)

**Câu 16**(TH)(1 điểm). Để chuẩn bị cho buổi liên hoan của gia đình, bác ngọc mua hai loại thực phẩm là thịt lợn và cá chép, giá tiền thịt lợn là 130 nghìn đồng/kg, giá tiền cá chép là 50 nghìn đồng/kg, bác ngọc đã chi 295 nghìn để mua 3,5kg hai loại thực phẩm trên. Tính số kilôgam thịt lợn và cá chép mà bác ngọc đã mua.

**Câu 17**(TH)(1 điểm). Tính chiều cao của một cột tháp, biết rằng khi các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc bằng  thì bóng của nó trên mặt đất dài m. (*Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất*)

**Câu 18**. (VD)(1 điểm). Cho tam giác  vuông tại  có đường cao . Kẻ  vuông góc với ,  vuông góc với  ( thuộc ,  thuộc ).

a) Cho biết , . Tính độ dài 

b) Chứng minh 

**Câu 19(VDC)(**1 điểm). Tìm các hệ số x, y để cân bằng phương trình phản ứng hóa học

 xFe3O4 + O2  yFe3O3

 **ĐÁP ÁN – BIỂU ĐIỂM**

***I. Phần trắc nghiệm (3đ).*** Mỗi câu chọn đúng đáp án được 0,25 đ

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

***II. Phần tự luận (7 đ).***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| Câu 13( 1đ) | a) nghiệm của phương trình 2x + y = 4 là (0,4) và (2,0) | 0,5 |
| b) Ta có 5 = Do 25 < 26 nên  <  hay 5 <  | 0.250,25 |
| Câu 14(1đ) | 1. (x – 5)( 2x + 4) = 0

x – 5 = 0 hoặc 2x + 4 = 0* x – 5 = 0 ; x = 5
* 2x + 4 = 0 ; 2x = -4 ; x = -2
 | 0,250.25 |
| b)  ĐKXĐ: x 0, x 1 4 + 3(x – 1) = 4x 4 + 3x – 3 = 4x x = 1 ( KTMĐK) Vậy phương trình đã cho vô nghiệm | 0,25 0,25 |
| Câu 15(1đ) | 1.

 Cộng 2 vế của pt (1) với từng vế pt (2) ta được: 10x = 20x=2 ; Thay x =2 vào phương trình (1) ta được: 14 + 4y = 18y =1 Vậy hệ PT đã cho có nghiệm là ( x;y) = (2; 1) | 0,250,25 |
| 1. 5x + 6 > x + 26

5x – x > 26 – 64x > 20 x > 5 | 0.250,25 |
| Câu 16(1đ) |  Gọi x(kg) và y(kg) lần lượt là số kilôgam thịt lợn và cá chépĐK: x, y >0 Bác Ngọc đã mua 3,5 kg hai loại thực phẩm (thịt lợn và cá chép) nên ta có phương trình: x + y = 3,5. (1)Số tiền bác Ngọc đã chi để mua x kilôgam thịt lợn là 130x (nghìn đồng).Số tiền bác Ngọc đã chi để mua y kilôgam cá chép là 50y (nghìn đồng).Theo bài, bác Ngọc đã chi 295 nghìn để mua hai loại thực phẩm trên nên ta có phương trình: 130x + 50y = 295. (2)Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:  giải phương trình ta tìm được  (TMĐK) Vậy số thịt lợn là 1,5kg, số cá chép là 2kg | 0,250,250,250,25 |
| Câu 17(1đ) | Hình vẽ minh hoạ cho bài toánGọi  là chiều cao của tháp  là hướng của tia nắng mặt trời chiếu xuống  là bóng của tháp trên mặt đất (dài m). Trong . Ta có Vậy chiều cao của cột tháp khoảng 114,4 m. | 0.250,250,250,25 |
| Câu 18(1đ) | a) Áp dụng định lí Pitago với tam giác vuông  ta có: Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông  ta có: b) Tam giác  vuông tại  có  là đường cao nên (1)Tam giác vuông tại  có  là đường cao nên  (2)Từ (1) và (2) suy ra . | 0,250,250,250,25 |
| Câu 19(1đ) | Theo định luật bảo toàn nguyên tố đối với Fe và O ta có hay  ; Giải pt ta tìm được  Hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất (x;y) = (4;6)Vậy ta có phương trình cân bằng: 4Fe3O4 + O2  6Fe2O3 | 0,250,250,250,25 |
|  |  |  |

**Lưu ý khi chấm bài:(***Nếu học sinh làm cách khác mà giải đúng thì cho điểm tối đa.)*

**MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ 1**

**A. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – LỚP 9**

**1. Đề gồm 2 phần trắc nghiệm (3,0 điểm tương ứng 30%; tự luận 7,0 điểm tương ứng 70%)**

**2. Trong các dạng thức trắc nghiệm:**

**2.1. Dạng thức I (CĐA): 6 câu, mỗi câu 0,25đ. Tổng là 1,5 điểm**

**2.2. Dạng thức II (Đ/S): 1 câu (với 4 lệnh) 1 điểm.**

**2.3. Dạng thức III (trả lời ngắn): 1 câu 0,5 điểm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Chủ đề/chương**  | **Nội dung/đơn vị kiến thức**  | **Dạng thức I** | **Dạng thức II** | **Dạng thức III** | **Tự luận** | **Điểm** |
| **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** | **Biết** | **Hiểu** | **Vận dụng** |  |
| 1 |  **Phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Khái niệm phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | **2****TD1.1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |
| **Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn**  |  | **1****TD2.1** |  |  |  |  |  |  |  | **1****TD1.1** |  | **1****TD3.1** | **1,75** |
| **Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1****GQ3.2** | **1** |
| 2 | **Phương trình và bất phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1****TD3.1** | **0,5** |
| **Bất đẳng thức và tính chất** |  |  |  |  | **4****TD2.1** |  |  |  |  | **1****TD1.1** |  |  | **2** |
| **Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | **2****TD1.1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1****TD3.1** | **1** |
| 3 | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | **Tỉ số lượng giác của góc nhọn** | **1****TD1.1** |  |  |  |  |  |  | **1****TD2.1** |  |  | **1****TD2.1** |  | **1,75** |
| **Một số hệ thức giữa cạnh, góc trong tam giác vuông và ứng dụng** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1****GQ2.1** | **1****GQ4.1** | **1,5** |
| **Tổng số câu** |  | **5** | **1** |  |  | **4** |  |  | **1** |  | **2** | **2** | **5** |  |
| **Tỷ lệ (%)** |  | **12,5** | **2,5** |  |  | **10** |  |  | **5** |  | **20** | **20** | **30** |  |
| **Tỷ lệ chung (%)** |  | **30%** | **70%** |

**B. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chương/chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Biểu hiện năng lực** | **Dạng****thức I** | **Dạng** **thức II** | **Dạng** **thức III** | **Tự luận** |
| 1 | **Phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Khái niệm phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Biết:** - Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.– Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. | **2****TD1.1****(Câu 1; 2)** |  |  |  |
| **Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn**  | **Biết:** Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.**Hiểu:**  Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.**Vận dụng:** Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. | **1****TD2.1****(câu 3)** |  |  | **1****TD1.1****(câu 9.1)****1****TD3.1****(Câu 9.2)** |
| **Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình** | **Vận dụng:**  Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn (ví dụ: các bài toán liên quan đến cân bằng phản ứng trong Hoá học,...). |  |  |  | **1****GQ3.2****(Câu 10)** |
| 2 | **Phương trình và bất phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn** | * **Vận dụng:** Giải được phương trình tích có dạng (*a*1*x* + *b*1).(*a*2*x* + *b*2) = 0.
 |  |  |  | **1****TD3.1****(Câu 11.a)** |
| **Bất đẳng thức và tính chất** | **Biết:** – Nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực.**-** Nhận biết được bất đẳng thức. **Hiểu:** Mô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu; liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân). |  | **4** **TD2.1****(Câu7 a,b,c,d)** |  | **1****TD1.1****(Câu 12)** |
| **Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | **Biết:** – Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.**Vận dụng:** – Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn. | **2****TD1.1****(Câu 4;5)** |  |  | **1****TD3.1****(Câu 11.b)** |
| 3 | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | **Tỉ số lượng giác của góc nhọn** | **Biết:** Nhận biết được các giá trị sin *(sine)*, côsin *(cosine)*, tang *(tangent)*, côtang *(cotangent)* của góc nhọn.**Hiểu:** * - Giải thích được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30o, 45o, 60o) và của hai góc phụ nhau.

- Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay. | **1****TD1.1****(Câu 6)** |  | **1****TD2.1****(Câu 8)** | **1****TD2.1****(Câu 13.1)** |
|  | **Một số hệ thức giữa cạnh, góc trong tam giác vuông và ứng dụng** | * **Hiểu:** Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông (cạnh góc vuông bằng cạnh huyền nhân với sin góc đối hoặc nhân với côsin góc kề; cạnh góc vuông bằng cạnh góc vuông kia nhân với tang góc đối hoặc nhân với côtang góc kề).

**Vận dụng:** Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn (ví dụ: Tính độ dài đoạn thẳng, độ lớn góc và áp dụng giải tam giác vuông,...). |  |  |  | **1****GQ2.1****(Câu 13.2)****1****GQ4.1****(Câu 14)** |
| **Tổng số câu** | **6** | **4** | **1** | **9** |
| **Tỷ lệ (%)** | **Biết:12,5****Hiểu: 2,5****Vận dụng:** | **Biết:****Hiểu: 10****Vận dụng:** | **Biết:****Hiểu: 5****Vận dụng:** | **Biết: 20****Hiểu: 20****Vận dụng: 30** |
| **Tỷ lệ chung (%)** | **30%** | **70%** |

**MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ 2**

**A. MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | - Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn.- Phương trình bậc nhất hai ẩn hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn | 10,25 | 10,5 | 10,25 |  |  | 10,25 |  |  | **25%** |
| - Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn- Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn |  |  | 20,5 |  |  | 10,75 |  |  |
| **2** | **Bât đẳng thức, Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | Bất đẳng thức | 10,25 | 41 | 10,25 |  |  |  |  |  | **25%** |
| Bất phương trình bậc nhất một ẩn | 10,25 |  |  | 10,5 |  |  |  |  |
| Tính chất của bất đẳng thức | 10,25 |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | Tỉ số lượng giác của góc nhọn | 10,25 | 11 |  | 11 |  |  |  |  | **45%** |
| Hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông |  |  | 10,25 |  |  | 11 |  | 11 |
|  **4** | **Đường tròn** | Đường tròn | 10,25 |  | 10,25 |  |  |  |  |  | **5%** |
| **Tổng** | **6****1,5** | **6****2,5** | **6****1,5** | **2****1,5** |  | **3****2** |  | **1****1** | **24****10** |
| **Tỉ lệ %** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | **100** |

**B. BẢN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/****Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá**  | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 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. | Nhận biết – Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.– Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.Vận dụng- Giải được phương trình tích có dạng (*a*1*x* + *b*1).(*a*2*x* + *b*2) = 0.- Giải được phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. | **TN****12** | **TN****1****TL 15a** | **TL 14****TL 16a** |  |
| - Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.- Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. | Nhận biết – Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. |  |  **TN****2,7,8** | **TL 16b** |  |
| 2 | **Bât đẳng thức, Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | - Bất đẳng thức | – Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn. - Thông hiểuMô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu; liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân). | **TN 3****TL 13****a,b,c,d** |  |  |  |
| Bất phương trình bậc nhất một ẩn | Vận dụng– Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn. | **TN 4** |  | **TL 15****b** |  |
| Tính chất của bất đẳng thức | Nhận biết: – Nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực.- Nhận biết được bất đẳng thức. Thông hiểu:Mô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu; liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân). | **TN 3** | **TN 9** |  |  |
| **3** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | Tỉ số lượng giác của góc nhọn | Nhận biếtNhận biết được các giá trị sin *(sine)*, côsin *(cosine)*, tang *(tangent)*, côtang *(cotangent)* của góc nhọn. | **TN 5, 10** | **TL 17****a** |  |  |
| Hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông | Thông hiểu* Giải thích được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30o, 45o, 60o) và của hai góc phụ nhau.
* Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông (cạnh góc vuông bằng cạnh huyền nhân với sin góc đối hoặc nhân với côsin góc kề; cạnh góc vuông bằng cạnh góc vuông kia nhân với tang góc đối hoặc nhân với côtang góc kề).

Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay. |  | **TL 17****b** |  | **TL 18** |
| **4** | **Đường tròn** | Đường tròn. Vị trí tương đối của hai đường tròn | Nhận biếtNhận biết được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn. | **TN 6, 11** |  |  |  |
| **Tổng số câu****Tổng số điểm** |  | **12****4** | **13****3** | **8****2** | **1****1** |
| **Tỉ lệ %** |  | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** |  | **70%** | **30%** |

**MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ 3**

**A. KHUNG MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **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 hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | *Phương trình quy về phương trình bậc nhấtmột ẩn* |  |  |  |  |  | Số câu: 1(C14)Điểm:(1đ) |  |  | 4,75 đ47,5% |
| *Phương trình và hệ phương trình bậc nhấthai ẩn* | Số câu: 3(C1, 2, 3)Điểm: 0,75đ | Số câu: 0,5(C13a)Điểm: 0,5đ |  | Số câu: 1,5(C15a,16)Điểm: 1,5đ |  |  |  | Số câu: 1(C19)Điểm: 1,0đ |
| **2** | **Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | *Bất đẳng thức và tính chất* | Số câu: 3(C 4,5,6)Điểm: 0,75đ | Số câu: 0,5(C13b)Điểm: 0,5đ |  |  |  |  |  |  | 2,25đ22,5% |
|  *Bất phương trình bậc nhất một ẩn* | Số câu: 2(C7, 8)Điểm: 0,5đ |  |  | Số câu: 0,5(C15b)Điểm: 0,5đ |  |  |  |  |
| **3** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | *Tỉ số lượng giác của góc nhọn* | Số câu: 4(C9,10,11,12)Điểm: 1,0đ |  |  |  |  |  |  |  | 3đ30% |
| *Một số hệ thức giữa cạnh, góc trong tam giác vuông và ứng dụng.* |  |  |  | Số câu: 1(C17)Điểm: 1,0đ |  | Số câu: 1(C18)Điểm: 1,0đ |  |  |
| **Tổng: Số câu** **Điểm** | 123 | 11 |  | 33 |  | 22,0 |  | 11,0 | 1910 |
| **Tỉ lệ %** | 40% | 30% | 20% | 10% | 100 |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | 100 |

**B. BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI TOÁN 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Mức độ đánh giá** |  | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **SỐ - ĐẠI SỐ** |
| 1 | **Phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn** | *Phương trình quy về phương trình bậc nhấtmột ẩn* | **\* Vận dụng:**– Giải được phương trình tích có dạng (*a*1*x* + *b*1).(*a*2*x* + *b*2) = 0– Giải được phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất. |  |  | **1TL****C14** |  |
| *Phương trình và hệ phương trình bậc nhấthai ẩn* | **Nhận biết:**– Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn.– Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.  | **3TN****C1,2,3****0,5TL****C13a** |  |  |  |
| **Vận dụng**– Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:**– Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. – Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay. **Vận dụng cao:**– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn (ví dụ: các bài toán liên quan đến cân bằng phản ứng trong Hoá học,...). |  | **1,5TL****C15a,16** |  |  **1TL****C19** |
| 2 | **Bất phương trình bậc nhất một ẩn** | *Bất đẳng thức và tính chất* | **Nhận biết:**– Nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực.**-** Nhận biết được bất đẳng thức.  | **3TN****C4,5,6****0,5TL****C13b** |  |  |  |
| **Thông hiểu:** Mô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu; liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân). |  | **0,5TL****C15b** |  |  |
|  |  *Bất phương trình bậc nhất một ẩn* | **Nhận biết:** Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn | **2TN****C7,8** |  |  |  |
| Vận dụng: Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn. |  |  |  |  |
| **HÌNH HỌC**  |
| 3 | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | *Tỉ số lượng giác của góc nhọn* | **Nhận biết:**Nhận biết được các giá trị sin *(sine)*, côsin *(cosine)*, tang *(tangent)*, côtang *(cotangent)* của góc nhọn.. | **4TN****C9,10,11,12** |  |  |  |
|  **Thông hiểu:**- Giải thích được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30o, 45o, 60o) và của hai góc phụ nhau.- Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay. |  | **1TL****C17** |  |  |
| *Một số hệ thức giữa cạnh, góc trong tam giác vuông và ứng dụng.* | **Thông hiểu:** Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông (cạnh góc vuông bằng cạnh huyền nhân với sin góc đối hoặc nhân với côsin góc kề; cạnh góc vuông bằng cạnh góc vuông kia nhân với tang góc đối hoặc nhân với côtang góc kề). |  |  |  |  |
| **Vận dụng:** Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn (ví dụ: Tính độ dài đoạn thẳng, độ lớn góc và áp dụng giải tam giác vuông,...). |  |  | **1TL****C18** |  |