**MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2021 – 2022**

**MÔN: TOÁN**

**LỚP: 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức,**  **Kỹ năng của kiến thức** | **Câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | | | | | **Tổng số câu** | **Tổng điểm** | **Tổng thời gian** | **Tỉ lệ %** |
| **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | | **Vận dụng thấp** | | | **Vận dụng cao** | | |
| **Câu hỏi TN** | **Điểm** | **Thời gian (phút)** | **Câu hỏi TN** | **Điểm** | **Thời gian (phút)** | **Câu hỏi TN** | **Điểm** | **Thời gian (phút)** | **Câu hỏi TN** | **Điểm** | **Thời gian (phút)** | **Câu hỏi TN** |
| 1 | Căn bậc hai. | Căn bậc hai số học | Biết tìm căn bậc hai số học của một số dương. | 2 | 0,5 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 | 3 | 5% |
| 2 | Căn thức bậc hai và hằng đẳng thức | Căn thức bậc hai | Tìm điều xác định .  Vận dụng hằng đẳng thức giải phương trình dạng | 2 | 0,5 | 3 | 2 | 0,5 | 3 |  |  |  |  |  |  | 4 | 1 | 6 | 10% |
| 3 | Liên hệ giữa phép nhân và phép khai phương. Liên hệ giữa phép chia và phép khai phương | Qui tắc khai phương một tích , khai phương một thương | Biết khai phương một tích , khai phương một thương | 4 | 1 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 1 | 6 | 10% |
| 4 | Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc 2 | Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc 2 | Vận dụng các phép tính và các phép biến đổi để tính giá trị của biểu thức có chứa căn thức bậc 2 |  |  |  | 7 | 1,75 | 10,5 |  |  |  |  |  |  | 7 | 1,75 | 10,5 | 17,5% |
| 5 | Căn bậc ba | Căn bậc ba | Biết tìm căn bậc ba của một số. Áp dụng vào bài toán thực tế có căn bậc ba. | 1 | 0,25 | 1,5 | 1 | 0,25 | 1,5 |  |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 | 3 | 5% |
| 6 | Toán thực tế | Toán liên quan phần trăm.  Giải bài toán bằng cách lập phương trình | Áp dụng % tìm ra  đáp án của bài toán.  Áp dụng ba bước giải bài toán bằng cách lập phương trình để giải bài toán mang tính thực tế |  |  |  | 2 | 0,5 | 3 |  |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 | 3 | 5% |
| 7 | Hàm số bậc nhất | Khái niệm hàm số bậc nhất. Hàm số đồng biến, nghịch biến | Nhận biết hàm số bậc nhất.  Tìm điều kiện của ẩn để hàm số bậc nhất đồng biến, nghịch biến. | 5 | 1,25 | 7,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 | 1,25 | 7,5 | 12,5% |
| 8 | Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.  Tỉ số lượng giác của góc nhọn | Hệ thức giữa cạnh góc vuông và hình chiếu của nó trên cạnh huyền. Một số hệ thức liên quan đến đường cao. Khái niệm tỉ số lượng giác của góc nhọn | Vận dụng các định lý, định lý Pitago để tính độ dài cạnh trong tam giác, giải các bài toán mang tính thực tế | 6 | 1,5 | 9 | 2 | 0,5 | 3 |  |  |  |  |  |  | 8 | 2 | 12 | 20% |
| 9 | Đường tròn . | Sự xác định đường tròn. Tính chất đối xứng của đường tròn. Đường kính và dây của đường tròn. Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn | Nhận biết cách xác định một đường tròn.  Nhận biết trục đối xứng của đường trò.  Nhận biết đường tròn và đường thẳng tiếp xúc nhau.  Vận dụng định lý đường kính và dây tính khoảng cách từ tâm của đường tròn đến dây cung. | 4 | 1 | 6 | 2 | 0,5 | 3 |  |  |  |  |  |  | 6 | 1,5 | 9 | 15% |
| Tổng | | | | 24 | 6 | 36 | 16 | 4 | 24 |  |  |  |  |  |  | 40 | 10 | 60 | 100% |
| Tỉ lệ | | | | 60% | | | 40% | | |  | | |  | | |  | 100% |  |  |
| Tổng điểm | | | | 6 | | | 4 | | |  | | |  | | |  | 10 |  |  |

**KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**MÔN TOÁN 9**

THỜI GIAN : 60 PHÚT

**Câu 1:** Cho số thực a>0. Số nào sau đây là căn bậc hai số học của a?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 2**: Số nào sau đây là căn bậc hai số học của a=0,49?

A. -0,7 B. 0,7

C. 0,49 D. -0,49

**Câu 3:** Biểu thức có nghĩa khi:

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 4**: Biểu thức có nghĩa khi:

A. B. 

C.  D. 

**Câu 5:** Khẳng định nào sau đây là đúng?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 6**: Cho a, b là hai số không âm. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 7**: Kết quả của phép tính  bằng

A. 36           B. 6

C. 18           D. 9

**Câu 8**: Kết quả của phép tính  bằng

A.            B. 

C.            D. 

**Câu 9:** Kết quả của phép tính  bằng

A. 8 B. -8

C. 10 D. -10

**Câu 10:** Kết quả của phép tính  bằng

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 11:** Giá trị của biểu thức bằng

A. 17 B. 15

C.18 D. -17

**Câu 12:** Giá trị biểu thức bằng

A. 15 B. -11

C. 11 D. 13

**Câu 13:** Giá trị biểu thức bằng

A. -2 B. 

C. 6 D. 2

**Câu 14**: Giá trị biểu thức bằng

A.  B. 

C.6 D. 12

**Câu 15**: Giá trị của biểu thức  là:

A.  B. 0

C.  D. 

**Câu 16:** Nghiệm của phương trình là

A. 0 B. 3

C. 0 và 3 D. Một đáp số khác.

**Câu 17:** Nghiệm của phương trình  là

A. -6 B. 6

C. -27 D. 27

**Câu 18**: Chọn khẳng định đúng

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 19:** Công thức  biểu diễn mối tương quan giữa cân nặng x (tính bằng kg) và chiều cao h (tính bằng m) của một con hươu cao cổ.

Một con hươu cao cổ cân nặng 180kg thì cao bao nhiêu mét? (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

A. ≈ 2,2 m B. ≈ 2 m

C. ≈ 2,3 m D. ≈ 2,4 m

**Câu 20**: Món thứ nhất có giá mua 100.000 đ, món thứ hai có giá mua 150.000 đ. Khi bán món thứ nhất thu được lãi 8% và món thứ hai lãi thu được 10%. Khi bán món hàng thứ ba thu được lãi 6% (tính trên giá mua). Hỏi món thứ ba có giá mua là bao nhiêu ? Biết rằng tổng số tiền bán cả ba món thu được là 909.000 đồng.

A. 500 000 đồng B. 273 000 đồng

C. 636 000 đồng D. 600 000 đồng

**Câu 21:** Lớp 9A có 30 bạn, mỗi bạn dự định đóng góp mỗi tháng 70000 đồng và sau 3 tháng sẽ đủ tiền mua tặng cho mỗi em ở “Mái ấm tình thương X” ba món quà ( giá tiền các món quà đều như nhau). Khi các bạn đóng đủ số tiền như dự trù thì “ Mái ấm tình thương X” đã nhận chăm sóc thêm 9 em và giá tiền của mỗi món quà lại tăng thêm 5% nên chỉ tặng được mỗi em hai gói quà. Có bao nhiêu em ở “Mái ấm tình thương X”?.

A. 40 B. 50

C. 21 D. 31

**Câu 22:** Điều kiện để hàm số là hàm bậc nhất là

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 23:** Hệ số a và b của hàm số bậc nhất  là

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 24:** Tìm m để hàm số  nghịch biến trên R

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 25:** Tìm m để hàm số  đồng biến trên R

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 26:** Cho hàm số . Tính giá trị của y khi 

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 27**: Cho tam giác ABC vuông tại A, chiều cao AH. Chọn câu sai.

A.AH2=BH.CH B. AB2=BH.BC

C.  D.AH.AB=BC.AC

**Câu 28:** Cho tam giác  vuông tại . Hệ thức nào sau đây đúng?

A. . B. .

C. . D. .

**Câu 29:** Cho tam giác  vuông tại . Hệ thức nào sau đây đúng?

A. B. .

C. . D. .

**Câu 30:** Cho  vuông tại A, có AB = 9cm; AC = 12cm. Độ dài đường cao AH bằng

A. 6,4cm B. 5cm

C. 7,2cm D. 5,4cm

**Câu 31:** Cho  vuông tại  đường cao  Biết  thì độ đài  bằng

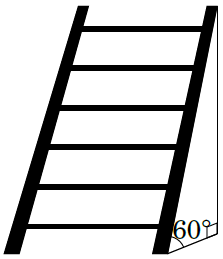
A. cm. B. cm.

C. cm. D. cm.

**Câu 32:** Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH. Biết AB = 6cm, AC = 8cm thì độ dài BH là

A. 6,4 cm B.10 cm

C. 4,8cm D. 3,6 cm

**Câu 33:** Một cái thang dài  đặt dựa vào tường, biết góc giữa thang và mặt đất là . Khoảng cách  từ chân thang đến tường bằng bao nhiêu?

A.  . B.  .

C.  . D.  .



**Câu 34:** Hai chiếc thuyền A và B ở vị trí được minh họa như hình bên, cho biết CD = 120m; . Khoảng cách giữa chúng là bao nhiêu (kết quả làm tròn đến một chữ số thập phân).

A. 114,4 m B. 120, 5 m

C. 114,3 m D. 131, 9 m

**Câu 35:** 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 36:** Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng

A. Qua hai điểm phân biệt, ta vẽ được một và chỉ một đường tròn

B. Qua ba điểm thẳng hàng, ta vẽ được một và chỉ một đường tròn

C. Qua ba điểm không thẳng hàng, ta vẽ được một và chỉ một đường tròn

D. Qua bốn điểm không thẳng hàng, ta vẽ được một và chỉ một đường tròn

**Câu 37:** Cho đường tròn (O), bán kính R=20 cm. Khi đó dây cung lớn nhất của đường tròn đó bằng:

A. 10 cm B. 40 cm

C. 5 cm D. 60 cm

**Câu 38:** Nếu đường thẳng và đường tròn có duy nhất một điểm chung thì

A. đường thẳng tiếp xúc với đường tròn

B. đường thẳng cắt đường tròn

C. đường thẳng không cắt đường tròn

D. đáp án khác

**Câu 39:** Cho đường tròn (O; 12cm), dây AB vuông góc với bán kính OC tại trung điểm M của OC. Dây AB có độ dài bằng

A. **** cm B.cm

C. ****cm D. ****cm

**Câu 40:** Cho AB là một dây của đường tròn (O; 13cm). Nếu  thì khoảng cách từ tâm O đến dây AB bằng:

A**. **cm B**. **cm

C**.** 12cm D**.** 5cm

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | B | B | A | C | C | B | A | C | D | D | C | D | A | A | C | D | B | C | D |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| C | B | D | A | C | C | D | A | B | C | D | D | D | C | D | C | B | A | D | B |