|  |  |
| --- | --- |
| **MSE-EDUCATION**  **ĐỀ SỐ 05**  **01/11/2020** | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1**  **NĂM HỌC 2020 – 2021**  **MÔN TOÁN HỌC 9**  *Thời gian: 90 phút* |

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (5 điểm)

**Câu 1:** Số có căn bậc hai số học bằng 9 là:

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

**Câu 2:** Điều kiện xác định của biểu thức  là:

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

**Câu 3:** Rút gọn biểu thức  được kết quả là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 2

**Câu 4:** Giá trị của biểu thức  bằng:

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

**Câu 5:** Rút gọn biểu thức  (với  ) được kết quả là:

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

**Câu 6:** Giá trị của biểu thức với là:



**A.** 8 **B.**  **C.**  **D.**



**Câu 7:** Điều kiện xác định của biểu thức  là:

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

**Câu 8:** Giá trị của biểu thức:  bằng:

**A.** 13 **B.** 13 **C.** 5 **D.** 5

**Câu 9:** Phương trình  có nghiệm *x* bằng:

**A.** 5 **B.** 11 **C.** 121 **D.** 25

**Câu 10:** Tìm điều kiện để biểu thức  có nghĩa:

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

**Câu 11:** Cho . Tìm  sao cho  ?

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

**Câu 12:** Cho biểu thức . Tìm  để  ?

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

**Câu 13:** Cho biểu thức  với  và . Khi đó, giá trị của biểu thức  là ?

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

**Câu 14:** Cho . Số các giá trị  để  nhận giá trị nguyên là :

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

**Câu 15:** Tìm điều kiện để biểu thức  có nghĩa là:

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

**Câu 16:** Cho vuông tại  có  Độ dài đường cao  là:



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

**Câu 17:** Cho vuông tại  biết  Độ dài cạnh  là:



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

**Câu 18:** Hình thang  vuông góc ở  Đường chéo  vuông góc với cạnh bên  biết   Độ dài cạnh  là:

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

**Câu 19:** Cho ABC vuông tại A, đường cao AH. Biết  Độ dài  bằng:

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

**Câu 20:** Cho  ta có  bằng:



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



**Câu 21:** Cho biết . Khi đó  bằng

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



**Câu 22:** Cho biết . Tính theo *m*, ta được:



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



Ta có 

Ta có 

Do đó 

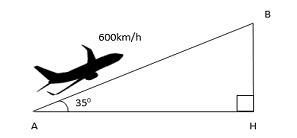
**Câu 23:** Cho tam giác  vuông tại  Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

**Câu 24:** Cho tam giác  vuông tại Biết  và  Độ dài cạnh  là:

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

**Câu 25:** Một chiếc máy bay bay lên với vận tốc  Đường bay lên tạo với phương nằm ngang một góc  (hình bên). Hỏi sau 1 phút máy bay lên cao được bao nhiêu  theo phương thẳng đứng? (làm tròn kết quả dến số thập phân thứ 2)



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

**PHẦN II**: **TỰ LUẬN.** (5 điểm).

**Bài 1.** (1,0 điểm)Tính

a) 

b) 

**Bài 2.** (1,0 điểm) Cho 

a) Tìm điều kiện đề M có nghĩa và rút gọn M.

b) Tìm  nguyên để  nhận giá trị là số nguyên?

**Bài 3**. (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Biết 

a) Tính độ dài các đoạn thẳng 

b) Trên cạnh AC lấy điểm  gọi  là hình chiếu của  trên . Chứng minh rằng: 

c) Chứng minh rằng: 

**Bài 4**. (0,5 diểm) Cho . Tìm giá trị lớn nhất của A, giá trị đó đạt được khi  bằng bao nhiêu?

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHI TIẾT**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.D | 2.C | 3.A | 4.C | 5.A | 6.C | 7.B | 8.D | 9.B | 10.A |
| 11.C | 12.C | 13.A | 14.B | 15.A | 16.A | 17.A | 18.A | 19.D | 20.A |
| 21.A | 22.A | 23.C | 24.B | 25.A |  |  |  |  |  |

**Câu 18:** Hình thang  vuông góc ở  Đường chéo  vuông góc với cạnh bên  biết   Độ dài cạnh  là:

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

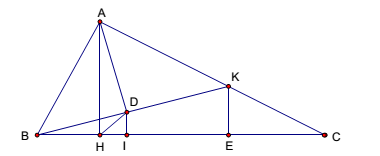
**Lời giải**



Ta có  

Mà  do đó 

**TỰ LUẬN**



a) vuông tai  đường cao 

 (Định lý Pitago trong tam giác vuông ABC) 

+ Có 

Ta có 

b) Ta có  vuông tại A có đường cao  (1)

+ Mà  (Chứng minh câu a) (2)

Từ (1) và (2) suy ra 

c) Kẻ 



 vuông tại A có: 

Từ 