|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO GÒ VẤP  **TRƯỜNG THCS NGUYỄN VĂN TRỖI**  **ĐỀ CHÍNH THỨC (*Đề có 8 trang*)**  **MÃ ĐỀ: …………T9 - 01……………** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC: 2021 - 2022**  **Môn: TOÁN**  Ngày kiểm tra: 21 /01/2022  Thời gian làm bài: 90 phút  *(không kể thời gian phát đề)*  *Lưu ý: Học sinh làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm* |

**Câu 1:** Cho số thực a > 0. Căn bậc hai số học của a là

A.  hoặc  B.  C.  D.  và 

**Câu 2:** So sánh 6 và ****

A.  B.  C.  D. Không so sánh được.

**Câu 3:** Biểu thức có nghĩa khi

A. B. C. D.

**Câu 4:** Tập nghiệm của phương trình  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5:** Cho các biểu thức A, B với , khẳng định nào sau đây là đúng?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 6:** Cho các biểu thức A, B với , khẳng định nào sau đây là sai?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 7:** Tính giá trị biểu thức :

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 8:** Kết quả của  là

A. 5 B.  C.  D. Một kết quả khác

**Câu 9:** Đưa thừa số vào trong dấu căn   ta được kết quả là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 10:**  Cho . Kết quả trục căn thức ở mẫu của  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 11:** Rút gọn biểu thức  ta được kết quả là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 12:** Rút gọn biểu thức với *x* ≥ *0* , được kết quả là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 13:** BMI (Body Mass Index) chính là chỉ số cơ thể được các bác sĩ và các chuyên gia sức khỏe sử dụng để đánh giá thể trạng cơ thể (gầy, bình thường, béo) của một người. Chỉ số BMI được tính như sau:  trong đó m là khối lượng cơ thể (kg), h là chiều cao (m) . Khi Nam đi khám sức khỏe, Bác sĩ đo được chỉ số BMI của Nam khoảng 19,2 và Nam cân nặng là 60 kg. Chiều cao của bạn Nam (đơn vị mét, làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) là

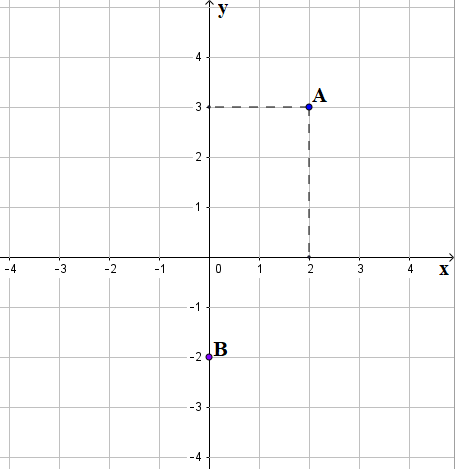
A. khoảng 1,8m B. khoảng 1,77m C. khoảng 1,76m D. khoảng 1,7m

**Câu 14:** Kết quả của phép tính là

A. 3 B. -3 C.  D. Không thực hiện được phép tính.

**Câu 15:** Cho hàm số y =f(x) = 2x + 1 . Khi đó f(-2) bằng

A. -3 B. -5 C. 5 D. -1

**Câu 16:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy biểu diễn

các điểm A ; B có tọa độ là

A. A(3;2) ; B(-2;0)

B. A(2;3) ; B(-2;0)

C. A(3;2) ; B(0;-2)

D. A(2;3) ; B(0;-2)

**Câu 17:** Hàm số (với a, b là các số cho trước) là hàm số bậc nhất khi

A. a ≠ 0 B. a < 0 C. a = 0 D. a > 0

**Câu 18:** Đồ thị hàm số y = 2x + b cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 4. Khi đó b bằng

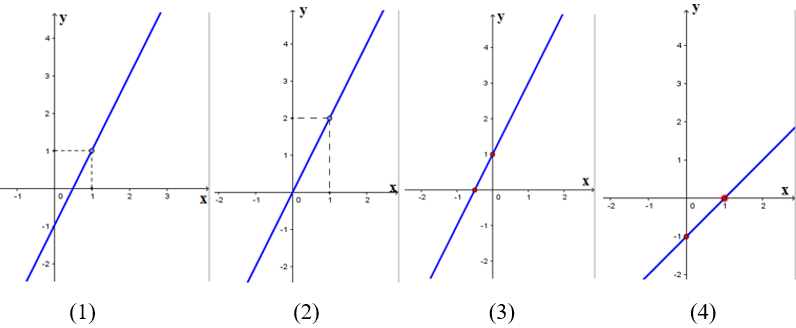
A. -2 B. 2 C. 4 D. -4

**Câu 19:** Đường thẳng nào sau đây đi qua điểm C(-2 ; 4)

A. (d1) : y = – x + 2 B. (d2) : y = 2x – 2

C. (d3) : y = 2x D. (d4) : y = x + 2

**Câu 20:** Đồ thị của hàm số y = 2x – 1 được biểu thị trong hình vẽ nào sau đây:



A. Hình 1 B. Hình 2 C. Hình 3 D. Hình 4

**Câu 21:** Cho hai hàm số : y = 5x + 2 có đồ thị là (d) và y = 5x – 2 có đồ thị là (d’).

Khẳng định nào sau đây đúng?

A. (d) và (d’) cắt nhau tại 1 điểm thuộc trục tung. B. (d) và (d’) song song với nhau.

C. (d) và (d’) trùng nhau. D. (d) và (d’) cắt nhau.

**Câu 22:** Tọa độ giao điểm của đường thẳng y = 3x và đường thẳng  là

A. (6; 2) B. (2; 6) C. (-2; -6) D. (-6; -2)

**Câu 23:** Cho hai đường thẳng (d): y = 2x + m – 2 và (d'): y = kx + 4 – m. Hai đường thẳng này sẽ cắt nhau tại một điểm trên trục tung khi

A. k ≠ 2 và m ≠ 3 B. k = 2 và m = 3

C. k = 2 và m ≠ 3 D. k ≠ 2 và m = 3

**Câu 24:** Cho đường thẳng (D): y = -2x + 1 . Hệ số góc của đường thẳng (D) là

A. 1 B. -2 C. -1 D. Một kết quả khác

**Câu 25:** Trong một tam giác vuông, bình phương mỗi cạnh góc vuông bằng………….

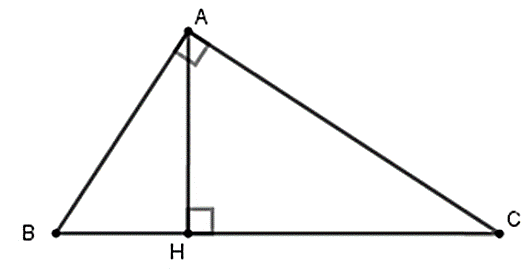
Điền cụm từ thích hợp vào chỗ “………..” để được khẳng định đúng.

A. tích của cạnh huyền và đường cao tương ứng.

B. tích hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông trên cạnh huyền.

C. tích cạnh huyền và hình chiếu của cạnh góc vuông đó trên cạnh huyền.

D.tổng các nghịch đảo của bình phương hai cạnh góc vuông.

**Câu 26:** Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH (như hình vẽ).

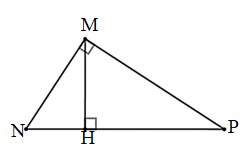
Hệ thức nào sau đây là đúng?

A. AH2 = BH.HC

B. AH2 = AB.HC

C. AH2 = BC.HC

D. AH2 = AC.HC

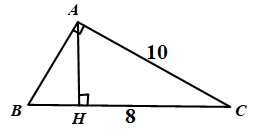
**Câu 27:** Cho tam giác MNP vuông tại M, đường cao MH (như hình vẽ).

Hệ thức nào sau đây là sai?

A. MH2 = NH.PH B. MN2 = NH.NP

C.  D. MN.MP = MH.NP

**Câu 28:** Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH. Biết AC = 10 và HC = 8.

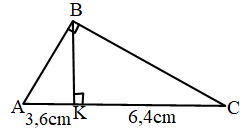
Độ dài cạnh BC là

A. BC = 6,4

B. BC = 13

C. BC = 6

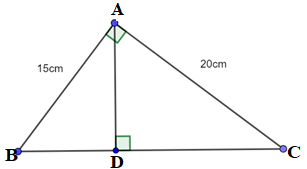
D. BC = 12,5

**Câu 29:** Cho tam giác ABC vuông tại B , đường cao BK. Biết KC = 6,4cm và AK = 3,6cm .

Độ dài đường cao BK là

A. BK = 23,04 cm B. BK = 4,8 cm

C. BK = 48 cm D. BK = 10 cm

**Câu 30:** Tính BD và DC trong hình vẽ sau:

A. BD = 9cm ; DC = 16cm

B. BD = 16cm ; DC = 9cm

C. BD = 7,5cm ; DC = 10cm

****D. BD = 30cm , DC = 40cm

**Câu 31:** Cho tam giác ABC vuông tại A, SinB bằng:

A.  B. 

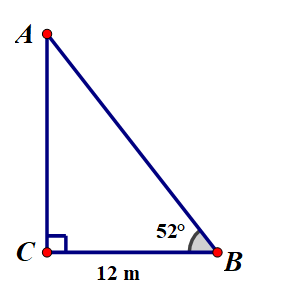
C.  D. 

**Câu 32:**  Cho x là góc nhọn, trong các khẳng định sau khẳng định nào đúng?

A. cos x > 1 B. 0 < tan x < 1 C. cot x < 1 D. 0 < sin x < 1

**Câu 33:** Cho α là góc nhọn, biết tan α = Số đo góc α làm tròn đến độ là

A. 290 B. 300 C. 340 D. 350

**Câu 34:** Cho hình vẽ sau. Biết BC = 12m ; .

Độ dài cạnh AC là (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 2)

A. 9,38m

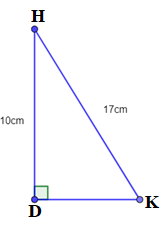
B. 19,49m

C. 15,23m

D. 15,36m

**Câu 35:** Cho ∆HDK vuông tại D, biết HD = 10cm, HK = 17cm.

Tính số đo của góc K (làm tròn đến độ).

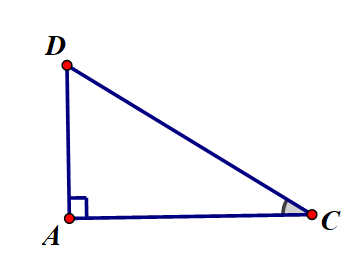


A. 360

B. 370

C. 310

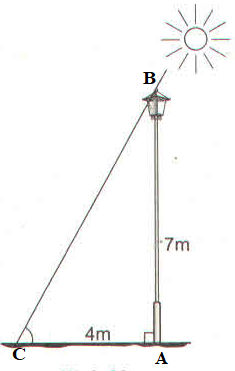
D. 300

**Câu 36:** Điền vào chỗ trống “………..” để được hệ thức đúng.

Cho tam giác ADC vuông tại A, AD = ………………..

A. DC . sin C B. DC. cot C

C. DC. cos C D. DC. tanC

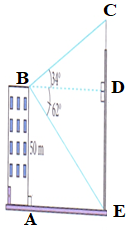
**Câu 37:** Một cột đèn điện AB cao 7m có bóng in trên mặt đất là AC dài 4m. Hãy tính góc BCA (làm tròn đến phút) mà tia sáng mặt trời tạo với mặt đất.

A. Khoảng 59045’

B. Khoảng 62015’

C. Khoảng 620

D. Khoảng 60015’

**Câu 38:** Từ nóc một cao ốc cao 50m người ta nhìn thấy chân và đỉnh một cột ăng-ten   
với các góc hạ và nâng lần lượt là 62 độ và 34 độ (như hình vẽ). Hỏi cột ăng-ten cao   
bao nhiêu mét? (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai)

A. Khoảng 68,07m

B. Khoảng 67,92m

C. Khoảng 67,93m

D. Khoảng 68m

**Câu 39:** Tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác là

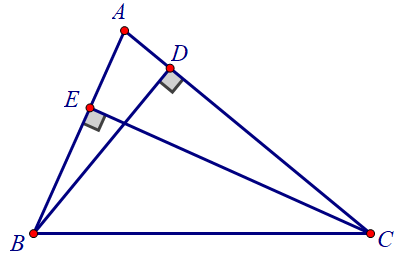
A. Giao điểm của 3 đường trung tuyến B. Giao điểm của 3 đường phân giác

C. Giao điểm của 3 đường trung trực D. Giao điểm của 3 đường cao

**Câu 40:** “Trong một đường tròn, đường kính đi qua trung điểm của một dây không đi qua tâm thì………..với dây ấy”. Điền vào chỗ “………….” cụm từ thích hợp để được khẳng định đúng.

A. nhỏ hơn B. vuông góc C. song song D. bằng

**Câu 41:** Cho tam giác ABC có các đường cao BD, CE. Biết rằng bốn điểm B, E, D, C cùng nằm trên một đường tròn. Hãy xác định tâm và độ dài bán kính của đường tròn đó.

A. Tâm là trực tâm của tam giác ABC và bán kính là 

B. Tâm là trung điểm AB và bán kính là 

C. Tâm là giao điểm của BD và EC và bán kính 

D. Tâm là trung điểm BC và bán kính 

**Câu 42:** Cho đường tròn (O) có bán kính OA và dây CD là đường trung trực của OA.

Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. OCAD là hình chữ nhật B. OCAD là hình thang cân

C. OCAD là hình thoi D. OCAD là hình vuông

**Câu 43:** Cho đường tròn (O) có đường kính 6cm, dây AB = 4cm.

Khoảng cách OH từ tâm O đến dây AB (H thuộc AB) bằng

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

**Câu 44:** Cho đường thẳng d là tiếp tuyến của đường tròn (O; 5cm), khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Khoảng cách từ O đến đường thẳng d bằng 5cm

B. Khoảng cách từ O đến đường thẳng d lớn hơn 5cm

C. Khoảng cách từ O đến đường thẳng d nhỏ hơn 5cm

D. Khoảng cách từ đến O đường thẳng d lớn hơn hoặc bằng 5cm

**Câu 45:** Cho đường tròn (O;R), kẻ OH vuông góc với đường thẳng a tại H, biết OH > R. Khi đó vị trí tương đối của đường thẳng a và đường tròn (O) là

A. cắt nhau B. trùng nhau C. tiếp xúc D. không giao nhau

**Câu 46**: Cho đường tròn (O) và dây AB khác đường kính. Qua O kẻ đường vuông góc với AB, cắt tiếp tuyến tại A của đường tròn ở điểm C. Chọn khẳng định đúng.

A. BC là cát tuyến của (O)                  B. BC là tiếp tuyến của (O)

C. BC ⊥ AB                                     D. BC // AB

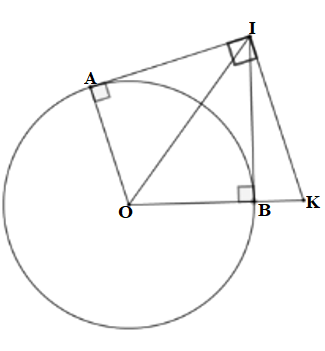
**Câu 47:** Cho hai tiếp tuyến của một đường tròn cắt nhau tại một điểm. Chọn khẳng định sai?

A. Khoảng cách từ điểm đó đến hai tiếp điểm là bằng nhau

B. Tia kẻ từ điểm đó qua tâm là tia phân giác của góc tạo bởi hai tiếp tuyến

C. Tia kẻ từ tâm qua điểm đó là tia phân giác của góc tạo bởi hai bán kính

D. Đường thẳng qua hai tiếp điểm là đường trung trực của đoạn thẳng nối điểm đó và tâm.

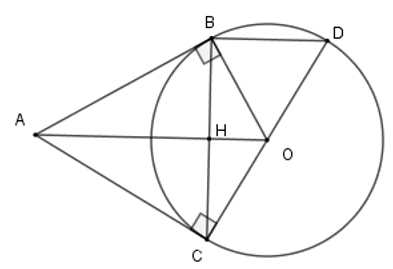
**Câu 48**: Hai tiếp tuyến tại A và B của đường tròn (O) cắt nhau tại I. Đường thẳng qua I và vuông góc với IA cắt OB tại K. Khẳng định nào sau đây là đúng.

A. AI = OK = KI

B. KI = KO

C. OI = OK

D. IA = IK

**Câu 49:** Hai tiếp tuyến tại B và C của đường tròn (O) cắt nhau tại A. Gọi H là giao điểm của OA và BC. Biết OB = 3cm; OA = 5cm. Vẽ đường kính CD của (O). Tính độ dài đoạn thẳng BD

A. BD = 2cm

B. BD = 4cm

C. BD = 1,8cm

D. BD = 3,6cm

**Câu 50**: Cho hai đường tròn (O; R) và (O’; r) với R > r cắt nhau tại hai điểm phân biệt và OO’ = d. Chọn khẳng định đúng.

A. d = R – r B. d > R + r

C. R – r < d < R + r D. d < R – r

**---Hết---**