|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOHUYỆN HÓC MÔNTRƯỜNG THCS TÔ KÝ | ĐỀ THAM KHẢO HỌC KỲ INĂM HỌC 2022-2023MÔN: TOÁN HỌC – KHỐI LỚP 9 |

**Bài 1**. (1,5đ) Rút gọn biểu thức:

1. 

**Bài 2**. (2,5đ) Cho hàm số y = 2x-3 có đồ thị (d) và hàm số y = x +1 có đồ thị (d’).

 a) Vẽ hai đường thẳng (d) và (d/) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (d/) bằng phép toán.

 c) Tính số đo góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox

**Bài 3**. (1,25đ) Cho (d) y = -3x +4

1. Định m để đường thẳng song song với đường thẳng (d)
2. Tìm 𝑎, 𝑏 để đường thẳng (: 𝑦 = 𝑎𝑥 + 𝑏 (a≠0)song song với đường thẳng (d) và đi qua điểm A ( 2; 5)

**Bài 4**. (0,75đ) Mỗi ngày bạn Khang phải đi học từ nhà (vị trí C) rồi đến bờ sông (vị trí H) sau đó len theo đường mòn ra đến đầu đường (vị trí A), cuối cùng đi thẳng đến trường (vị trí B) theo hình vẽ trên. Hãy tính quãng đường từ nhà đến trường mà bạn Khang đã đi? Biết CH = 1,8 km, HA = 4,8 km. (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 1 )



**Bài 5**. (0,75đ) Ở nước ta và nhiều nước khác, nhiệt độ được tính theo độ C ( C là chữ cái đầu tên của nhà thiên văn học người Thụy sĩ *Celsius* ). Còn ở Anh và Mỹ nhiệt độ được tính theo độ F( F là chữ cái đầu tên của nhà vật lý học người Đức *Fahrenheit*). Công thức chuyển đổi từ độ F sang độ C như sau:

1. Tính a biết khi nhiệt độ phòng là 250C thì trên điều khiển của máy điều hòa là 770F
2. Nhiệt độ của bạn An là 1020F . Hỏi bạn An có sốt không? Biết nhiệt độ cơ thể người trên 370C là sốt.

**Bài 6** ( 0,75đ)

B 750

550 C

A

H

Một cầu thủ ở vị trí A và khung thành BC ( xem hình bên). Biết khoảng cách BC là 7,32m, , . Hỏi khoảng cách từ cầu thủ đến khung thành là bao nhiêu ? (Làm tròn đến 2 chữ số thập phân)

**Bài 7**. (2,5đ) Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O;R) có đường kính BC sao cho AB < AC. Gọi K là trung điểm AC. Tiếp tuyến tại C của (O;R) và tia OK cắt nhau ở D.

1. Chứng tỏ: OK vuông góc với AC
2. BD cắt (O;R) tại E. Chứng tỏ: DE . DB = DK.DO
3. Gọi S là giao điểm của tia KE và tia BA. Chứng minh OA// CS

----------------------------------------------------HẾT-----------------------------------------------------

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOHUYỆN HÓC MÔNTRƯỜNG THCS TÔ KÝ | ĐỀ THAM KHẢO HỌC KỲ INĂM HỌC 2022-2023MÔN: TOÁN HỌC – KHỐI LỚP 9 |

ĐÁP ÁN GỢI Ý VÀ THANG ĐIỂM

**Bài 1**. (1,5đ) Rút gọn biểu thức:

= (0.25đ + 0.25đ)

= (0.25đ)

1. 

=24 - (0.5đ)

= 9 + (0.25đ)

**Bài 2**. (2,5đ) Cho hàm số y = 2x-3 có đồ thị (d) và hàm số y = x +1 có đồ thị (d’).

 a) Vẽ hai đường thẳng (d) và (d/) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

HS lập đúng 2 bảng giá trị : 0.25đ + 0.25 đ

HS vẽ đúng 2 đường thẳng : 0.25đ + 0.25 đ

b) Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (d/) bằng phép toán.

Ta có phương trình hoành độ giao điểm của ( d) và (d’) là:

2x -3 = x +1 0.25đ

↔ x= 4

\*x=4 → y = 5 0.25đ

Vậy tọa độ giao điểm của (d) và (d’) là ( 4;5) 0.25đ

 c) Tính số đo góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox

 \* Đặt góc tạo bởi (d) và trục Ox là góc α

 \* Gọi B là giao điểm của (d) và Oy

 x=0 →y=-3→ B( 0; -3) → OB =3

 \*Gọi A là giao điểm của (d) và Ox

 y=0 → x= →A ( → OA =

 (0.25đ)

 \*ΔOAB vuông tại O

 tan

→ 0.25đ

Suy ra α = ( hai góc đối đỉnh)

Vậy góc tạo bởi trục Ox và (d) khoảng 0.25đ

**Bài 3**. (1,25đ) Cho (d) y = -3x +4

 a/ Định m để đường thẳng song song với đường thẳng (d)

Để ( thì 0.25đ

 ↔

 ↔ m = -1 ( nhận )

Vậy m = -1 thì ( 0.25đ

b/ Tìm 𝑎, 𝑏 để đường thẳng (: 𝑦 = 𝑎𝑥 + 𝑏 (a≠0)song song với đường thẳng (d) và đi qua điểm A ( 2; 5)

 \*Để thì 0.25đ

 \*Vì đi qua A ( 2; 5) nên thay x =2, y =5 vào ta được

 5= -3.2 +b 0.25đ

 → b = 11 ( nhận ) 0.25đ

 Vậy a= -3; b = 11

 y = -3x +11

**Bài 4**. (0,75đ) Mỗi ngày bạn Khang phải đi học từ nhà (vị trí C) rồi đến bờ sông (vị trí H) sau đó len theo đường mòn ra đến đầu đường (vị trí A), cuối cùng đi thẳng đến trường (vị trí B) theo hình vẽ trên. Hãy tính quãng đường từ nhà đến trường mà bạn Khang đã đi? Biết CH = 1,8 km, HA = 4,8 km.

( làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ 1)



\* (hệ thức lượng trong Δ ABC vuông tại A, đường cao AH)

→

→ BH = 12,8 0.25đ

\*HB)

→=186,88

→AB = 0.25đ

\*CH + HA + AB = 1,8 +4,8 + 20,3

Vậy quãng đường bạn Khang đã đi khoảng 20, 3 km 0.25đ

**Bài 5**. (0,75đ) Ở nước ta và nhiều nước khác, nhiệt độ được tính theo độ C ( C là chữ cái đầu tên của nhà thiên văn học người Thụy sĩ *Celsius* ). Còn ở Anh và Mỹ nhiệt độ được tính theo độ F( F là chữ cái đầu tên của nhà vật lý học người Đức *Fahrenheit*). Công thức chuyển đổi từ độ F sang độ C như sau:

1. Tính a biết khi nhiệt độ phòng là 250C thì trên điều khiển của máy điều hòa là 770F

Ta có

Khi C =25 ( 0C ) thì F = 77 (0F) nên 77 = a. 25 + 32 0.25đ

 → a= 0.25đ

 Vậy a= 1,8

1. Nhiệt độ của bạn An là 1020F .Hỏi bạn An có sốt không? Biết nhiệt độ cơ thể người trên 370C là sốt.

Ta có

Khi F = 102 ( 0F) thì 102 = 1,8.C +32

 → C (0C) > 37 (0C)

Vậy bạn An đang sốt 0.25đ

**Bài 6** ( 0,75đ)

B 750

550 C

A

H

Một cầu thủ ở vị trí A và khung thành BC ( xem hình bên).

Biết khoảng cách BC là 7,32m,  = 75o, = 55o. Hỏi khoảng cách từ cầu thủ đến

khung thành là bao nhiêu ? ( làm tròn đến 2 chữ số thập phân)

\*ΔAHB vuông tại H, có BH = AH.cot B= AH.cot 75o

\*ΔAHC vuông tại H, có CH = AH. cot C = AH.cot55o.

 (0.25đ)

\* BH + CH = BC

→AH.cot 75o .+ AH.cot55o. = 7,32 0.25đ

→ AH ( cot 75o. + cot 55o.) = 7,32

→ AH = 7,56

Vậy cầu thủ cách khung thành khoảng 7,56 m 0.25đ

**Bài 7**. (2,5đ) Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O;R) có đường kính BC sao cho AB < AC. Gọi K là trung điểm AC. Tiếp tuyến tại C của (O;R) và tia OK cắt nhau ở D.

B

C

A

O

K

D

E

S

a) Chứng tỏ: OK vuông góc với AC

\*Xét (O;R) có K là trung điểm của dây AC 0.25đ

Suy ra OK ┴ AC tại K ( quan hệ giữa đường kính và dây cung) 0.25đ+0.25đ

b) BD cắt (O;R) tại E. Chứng tỏ: DE . DB = DK.DO

\* ΔBCE nội tiếp (O) , có cạnh BC là đường kính

Suy ra Δ BCE vuông tại E

Nên CE ┴ DE tại E 0.25đ

\*( hệ thức lượng trong ΔBCD vuông tại C, đường cao CE)

Và (hệ thức lượng trong ΔOCD vuông tại C, đường cao CK)

 0.25đ

Suy ra 0.25đ

1. Gọi S là giao điểm của tia KE và tia BA. Chứng minh OA// CS

\*Xét Δ DEK và Δ DOB

Có góc D là góc chung

Và ( vì )

Vậy Δ DEK ~ Δ DOB

Suy ra (1) 0.25đ

\*

Và OC = OB

Nên

Xét Δ OBK và Δ ODB

Có góc O là góc chung

và

vậy Δ OBK ~ Δ ODB

nên (2) 0.25đ

\*từ (1) và (2 ) suy ra

Nên

Suy ra Δ BKS có KA là đường phân giác, đồng thời là đường cao

Nên Δ BKS cân tại K

Vậy KA cũng là đường trung tuyến của Δ BKS

Nên A là trung điểm BS 0.25đ

Mà O là trung điểm BC

Nên OA là đường trung bình của Δ BSC

Vậy OA // SC 0.25đ

\*Học sinh có thể thực hiện bằng nhiều cách khác

----------------------------------------------------HẾT-----------------------------------------------------