**TRƯỜNG THCS PHAN BỘI CHÂU**

**ĐỀ THI THAM KHẢO TUYỂN SINH 10**

**Năm học: 2018 – 2019**

**Bài 1**: Gọi x1, x2 là nghiệm (nếu có) của phương trình x2 + 3x – 10 = 0. Không giải phương trình, hãy tính các biểu thức sau : 

**Bài 2**:Cho đường tròn (O;R) và 3 điểm A, B, C thuộc (O). Tính góc BAC biết



**Bài 3: (1,5 điểm): Cho hàm số** 

1. Vẽ đồ thị của (P) và (D).
2. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

**Bài 4:** Một phòng họp có 360 chỗ ngồi và được chia thành các dãy có số chỗ ngồi bằng nhau. Nếu thêm cho mỗi dãy 4 chỗ ngồi và bớt đi 3 dãy thì số chỗ ngồi trong phòng không thay đổi. Hỏi ban đầu số chỗ ngồi trong phòng họp được chia thành bao nhiêu dãy.

**Bài 5:** Giá bán một chiếc Tivi giảm giá hai lần, mỗi lần giảm giá 10% so với giá đang bán, sau khi giảm giá 2 lần thì giá còn lại là 16.200.000 đồng. Vậy giá ban đầu của Tivi là bao nhiêu?

**Bài 6:** Hải đăng Trường Sa Lớn nằm trên đảo Trường Sa Lớn - “thủ phủ” quần đảo Trường Sa - có chiều cao bao nhiêu? Biết rằng tia nắng mặt trời chiếu qua đỉnh của ngọn hải đăng hợp với mặt đất 1 góc 35 độ và bóng của ngọn hải đăng trên mặt đất dài 20m.



**Bài 7:** Một thanh hợp kim đồng – kẽm có tỉ lệ khác nhau. Thanh thứ nhất có khối lượng 10 kg có tỉ lệ đồng – kẽm 4 : 1. Thanh thứ hai có khối lượng 16kg có tỉ lệ đồng – kẽm là 1 : 3. Người ta bỏ 2 thanh hợp kim đó vào lò luyện kim và cho thêm 1 lượng đồng nguyên chất để được 1 loại hợp kim đồng kẽm có tỉ lệ đồng – kẽm là 3 : 2. Tính khối lượng hợp kim mới nhận được.

**Bài 8:** Lúc 7 giờ sáng An đi từ nhà đến trường bằng xe đạp điện với vận tốc trung bình là 13 km/h theo đường đi A 🡪 B 🡪 C 🡪 D 🡪 E như trong hình



*(Hình minh họa)*

Nếu có 1 con đường thẳng từ A 🡪 E và đi theo con đường đó với vận tốc trung bình 13 km/h, bạn An sẽ tới trường lúc mấy giờ?

**Bài 9:** Một vật sáng AB cao 2 cm đặt trước một thấu kính hội tụ và cách quang tâm O của thấu kính 15 cm. Sau thấu kính thu được một ảnh A’B’ rõ nét trên màn và cao 6 cm. Tính khoảng cách từ màn đến quang tâm O.



**Bài 10:** Trong bộ phận của một máy động cơ, có bánh răng cưa O1 khi chuyển động sẽ kéo theo sự chuyển động của bánh răng cưa O2 (như hình minh họa).

 

1. Bánh răng cưa O1 có 24 răng cưa và quay được 80 vòng trong 1 phút, còn bánh răng cưa O2 quay được 64 vòng trong 1 phút. Hỏi bánh răng cưa O2 có báo nhiêu răng cưa?
2. Nếu 2 răng cưa của 2 bánh xe khớp nhau 1 lần. Hỏi sau bao nhiêu vòng quay của mỗi bánh, 2 răng cưa này sẽ khớp với nhau 1 lần nữa?

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1:**

**Tính S, P**



**Bài 2**:Cho đường tròn (O;R) và 3 điểm A, B, C thuộc (O). Tính góc BAC biết





Vẽ OI vuông góc với BC tại I.

🡪 Góc IOC = 300 🡪 Góc BAC = 600

**Bài 3: (1,5 điểm): Cho hàm số** 

a) Vẽ đồ thị của (P) và (D).

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

**Bài 4:** Một phòng họp có 360 chỗ ngồi và được chia thành các dãy có số chỗ ngồi bằng nhau. Nếu thêm cho mỗi dãy 4 chỗ ngồi và bớt đi 3 dãy thì số chỗ ngồi trong phòng không thay đổi. Hỏi ban đầu số chỗ ngồi trong phòng họp được chia thành bao nhiêu dãy.

Gọi x (dãy) là số dãy ban đầu trong phòng học (x > 3, x thuộc N.)

Và y (chỗ) là số chỗ ngồi trong 1 dãy ban đầu. (y> 4, y là số tự nhiên)

PT: x.y = 360

(x-3)(y+4)=360

🡪 x = 18; y = 20

Vậy: Ban đầu số chỗ ngồi trong phòng họp được chia thành 18 dãy

**Bài 5:** Giá bán một chiếc Tivi giảm giá hai lần, mỗi lần giảm giá 10% so với giá đang bán, sau khi giảm giá 2 lần thì giá còn lại là 16.200.000 đồng. Vậy giá ban đầu của Tivi là bao nhiêu?

**GIẢI:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giá gốc** | **Tỉ lệ** **giảm**  | **Giá giảm** | **Giá sau khi giảm lần 1** | **Tỉ lệ** **giảm**  | **Giá giảm** | **Giá sau khi giảm lần 1** |
| **x** | 10% | 10%x | **x – 10%x** | 10% | 10%(x – 10%x) | 0,9x – 0,09x |
|  |  | 0,1x | **= 0,9x** |  | = 10%.0,9x= 0,09x | **= 0,81x** |

Gọi x (đồng) là giá ban đầu của Tivi (x > 16.200.000đ)

Theo đề ta có phương trình: 0,81 x = 16.200.000

* X = 20.000.000đ

Vậy giá Tivi ban đầu là 20.000.000 đồng.

**Bài 6:** Hải đăng Trường Sa Lớn nằm trên đảo Trường Sa Lớn - “thủ phủ” quần đảo Trường Sa - có chiều cao bao nhiêu? Biết rằng tia nắng mặt trời chiếu qua đỉnh của ngọn hải đăng hợp với mặt đất 1 góc 35 độ và bóng của ngọn hải đăng trên mặt đất dài 20m.

 

**GIẢI:**

Gọi A là đỉnh ngọn hải đăng

B là chân ngọn hải đăng

Góc ACB là góc tạo bởi tia nắng với mặt đất

Xét tam giác ABC vuông tại B

 

Vậy chiều cao ngọn hải đăng là 14 mét

**Bài 7:** Một thanh hợp kim đồng – kẽm có tỉ lệ khác nhau. Thanh thứ nhất có khối lượng 10 kg có tỉ lệ đồng – kẽm 4 : 1. Thanh thứ hai có khối lượng 16kg có tỉ lệ đồng – kẽm là 1 : 3. Người ta bỏ 2 thanh hợp kim đó vào lò luyện kim và cho thêm 1 lượng đồng nguyên chất để được 1 loại hợp kim đồng kẽm có tỉ lệ đồng – kẽm là 3 : 2. Tính khối lượng hợp kim mới nhận được.

**GIẢI**

Thanh thứ nhất có khối lượng 10 kg có tỉ lệ đồng – kẽm 4 : 1

 🡪 khối lượng đồng: 8 khối lượng kẽm: 2

Thanh thứ hai có khối lượng 16kg có tỉ lệ đồng – kẽm là 1 : 3.

🡪 khối lượng đồng: 4 khối lượng kẽm: 12

Gọi x là khối lượng đồng nguyên chất có trong thanh thứ 3 (kg, x > 0)

Thanh thứ ba có khối lượng

🡪 khối lượng đồng: x khối lượng kẽm: 0

Thanh thứ tư có tổng khối lượng là: x + 16 + 10 có tỉ lệ đồng – kẽm là 3 : 2.

**Theo đề ta có phương trình:**



🡪 x = 9 kg

Vậy khối lượng hợp kim với nhận được là 9 +16 + 10 = 35 kg.

**Bài 8:** Lúc 7 giờ sáng An đi từ nhà đến trường bằng xe đạp điện với vận tốc trung bình là 13 km/h theo đường đi A 🡪 B 🡪 C 🡪 D 🡪 E như trong hình



*(Hình minh họa)*

Nếu có 1 con đường thẳng từ A 🡪 E và đi theo con đường đó với vận tốc trung bình 13 km/h, bạn An sẽ tới trường lúc mấy giờ?

**GIẢI**

Vẽ EH vuông góc AB tại H

* Tam giác AHE vuông tại H
* AE = 1300m
* t = 0.1h
* Vậy lúc 7 giờ 6 phút An tới trường.

**Bài 9:** Một vật sáng AB cao 2 cm đặt trước một thấu kính hội tụ và cách quang tâm O của thấu kính 15 cm. Sau thấu kính thu được một ảnh A’B’ rõ nét trên màn và cao 6 cm. Tính khoảng cách từ màn đến quang tâm O.



Gọi x là khoảng cách từ màn đến quang tâm O

OB’ = x

AB // A’B’



**Bài 10:** Trong bộ phận của một máy động cơ, có bánh răng cưa O1 khi chuyển động sẽ kéo theo sự chuyển động của bánh răng cưa O2 (như hình minh họa).



. O2

. O1

1. Bánh răng cưa O1 có 24 răng cưa và quay được 80 vòng trong 1 phút, còn bánh răng cưa O2 quay được 64 vòng trong 1 phút. Hỏi bánh răng cưa O2 có báo nhiêu răng cưa?
2. Nếu 2 răng cưa của 2 bánh xe khớp nhau 1 lần. Hỏi sau bao nhiêu vòng quay của mỗi bánh, 2 răng cưa này sẽ khớp với nhau 1 lần nữa?

**Giải**

1. Gọi $x $là số răng cưa của bánh xe O2 .

Ta có: số răng cưa và số vòng quay là 2 đại lượng tỷ lệ nghịch nên

64 $x$ =24x80

=>$x$ =30

1. BCNN (24,30)=120

Bánh xe O1 quay: $\frac{120}{24}=5$(vòng)

Bánh xe O1 quay: $\frac{120}{30}=4$(vòng)