

**TƯ LIỆU CÁ NHÂN**  
**GIÁO VIÊN – Q3**  
**๖๖๖๖๖**

**ĐỀ THAM  
KHẢO  
TOÁN 9  
HỌC KỲ 2**

**NĂM HỌC: 2019 – 2020**

Họ tên HS: .....

Lớp: .....

**ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN**

**Câu 1: (2,0 đ)** Giải hệ phương trình, phương trình sau

a. 
$$\begin{cases} 2x - y = 7 \\ -x + \frac{1}{2}y = \frac{-7}{2} \end{cases}$$

b.  $2x^2 - 3x + 1 = 0$

**Câu 2: (1,5 đ)** Cho hàm số:  $y = \frac{1}{4}x^2$  (P)

a. Vẽ đồ thị hàm số (P)

b. Tìm trên (P) những điểm có hoành độ gấp đôi tung độ

**Câu 3: (1,0 đ)** Cho phương trình:  $x^2 - 2mx + m^2 + 7m - 2 = 0$

Tìm m để phương trình  $x_1^2 + x_2^2 = 20$

**Câu 4: (0,75 đ)** Định mức tiêu thụ nước như bảng sau:

| Khối lượng sử dụng                                | Đơn giá (đồng) |
|---------------------------------------------------|----------------|
| Dưới $4\text{m}^3$ /người/tháng                   | 5300           |
| Trên $4\text{m}^3$ đến $6\text{m}^3$ /người/tháng | 10200          |
| Trên $6\text{m}^3$ /người/tháng                   | 11400          |

Gia đình của ông An trong tháng 4/2020 xài hết  $27\text{m}^3$  nước máy. Hỏi tháng 4/2020 ông An phải trả bao nhiêu, biết gia đình ông An có 4 người và ông phải trả thêm 5 % thuế giá trị gia tăng và 10% phí bảo vệ môi trường

**Câu 5: (0,75 đ)** Vào dịp sinh nhật lần thứ 5 của cửa hàng quần áo, có một loại áo sơ mi đã được giảm 2 lần. Trước khi giảm, chiếc áo có giá 200 000 đồng. Sau hai lần giảm giá chiếc áo có giá 161500 đồng. Hỏi mỗi lần giảm giá là bao nhiêu phần trăm biết số phần trăm giảm lần thứ 2 lớn hơn lần 1 là 10% (ví dụ: lần 1 giảm 4 % thì lần 2 giảm 14%)

**Câu 6: (1,0đ)** Một cột gỗ hình trụ có chu vi đáy là 75,36 cm, chiều cao (chiều dài cột) là 3 m. Tính khối lượng gỗ, biết  $1\text{dm}^3$  gỗ có khối lượng là 0,8 kg (Lấy  $\pi = 3,14$ )

**Câu 7: (3,0đ)** Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O, R) vẽ tiếp tuyến MA và cát tuyến MBC. Đường cao AD, CE trong tam giác ABC cắt nhau tại H. N là trung điểm của BC.

- a. Chứng minh  $BH \perp AC$  và tứ giác BEHD nội tiếp.
- b. Chứng minh  $MA^2 = MB.MC$
- c. Kéo dài AN cắt (O) tại F. So sánh NF và NH

---o0o---

**Đề 2.** Trường THCS BÀN CỜ

Năm Học 2019 - 2020

**ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN**

**Câu 1** (1.5 đ): Giải phương trình

a)  $5x^2 + 2x - 16 = 0$

b)  $x^4 - 3x^2 - 10 = 0$

**Câu 2** (1.5đ): Cho hàm số  $y = -\frac{x^2}{2}$  (P) và  $y = -x - 4$  (D)

a/ Vẽ (P) & (D) lên cùng hệ trục

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) & (D) bằng phép toán

**Câu 3** (1.5đ): Cho phương trình  $x^2 - 2(m-2)x - 2m - 5 = 0$  (m là tham số)

a/ Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm với mọi m

b/ Với  $x_1, x_2$  là nghiệm của phương trình . Tìm m thỏa  $x_1^2 + x_2^2 - 18 = 0$

**Câu 4** (0.5đ) Nhân ngày 20/11 An dự tính mua 10 món quà tặng cho các thầy cô giáo gồm hoa để tặng cô và thiệp để tặng thầy. Hoa 5 ngàn đồng 1 cành , thiệp 4 ngàn đồng 1 thiệp . Sau khi kiểm tra túi tiền An bỏ lại 20 % số hoa . Hỏi An mang theo bao nhiêu tiền để mua quà?

**Câu 5** (1đ) Người ta nuôi cá trong một bể xây, mặt bể là hình chữ nhật chiều dài 60m , chiều rộng 40m . Trên mỗi đơn vị diện tích mặt bể người ta thả 12 con cá giống, đến mỗi kỳ thu hoạch, trung bình mỗi con cá cân nặng 240 g . Khi bán khoảng 30000 đồng /kg và thấy lãi qua kỳ thu hoạch này là 100 triệu . Hỏi vốn mua cá giống và các chi phí trong đợt này chiếm bao nhiêu phần trăm so với giá bán (làm tròn 1 chữ số thập phân )

**Câu 6** (1đ) : Trong phòng học có 80 ghế ngồi , được xếp thành từng hàng, mỗi hàng có số lượng ghế bằng nhau .Nếu bớt đi 2 hàng mà không làm thay đổi số lượng ghế trong phòng thì mỗi hàng còn lại phải xếp thêm 2 ghế. Hỏi lúc đầu phòng có bao nhiêu hàng ghế?

**Câu 7** (3.0 đ): Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn nội tiếp đường tròn (O ; R), 3 đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H . Gọi K là điểm đối xứng với H qua BC

a/ Chứng minh: Tứ giác ACKB nội tiếp

b/ Kẻ đường kính AM của (O) , gọi I là trung điểm BC. Chứng minh: 3 điểm H, I, M thẳng hàng

c/ Gọi G là trọng tâm của tam giác ABC. Chứng minh:  $S_{AHG} = 2S_{AOG}$

---o0o---

**Đề 3:** Trường THCS BẠCH ĐĂNG Năm Học 2019 - 2020

**ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN**

**Bài 1: (2 điểm)** Giải phương trình và hệ phương trình sau

a/  $x^2 + 2x - 3 = 0$

b/  $x^4 - 7x^2 - 18 = 0$

c/  $4x^3 - 9x = 0$

d/  $\begin{cases} 4x + 3y = 5 \\ 3x - 2y = 8 \end{cases}$

**Bài 2: (1 điểm)** Cho (P) :  $y = \frac{-x^2}{2}$  và (D) :  $y = x - 4$

a/ Vẽ (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ (0,5 điểm)

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) (0,5 điểm)

**Bài 3: (1,5 điểm)** Cho phương trình  $x^2 - 10x + 24 = 0$  có 2 nghiệm  $x_1$  và  $x_2$ . Không giải phương trình hãy tính giá trị của các biểu thức sau:

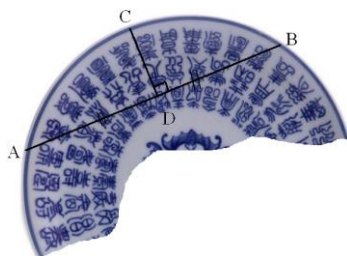
$$A = x_1^2 + x_2^2 - 3x_1x_2$$

$$B = x_1^2 - x_2^2$$

**Bài 4: (0,5 điểm)** Để thanh lý 50 chiếc tivi còn tồn kho ,một cửa hàng điện máy giảm giá 40% trên một tivi với giá bán lẻ trước đó là 11 000 000 đồng/cái . Sau ngày đầu tiên cửa hàng bán được 30 cái . Để thanh lý nhanh lô hàng ,ngày hôm sau cửa hàng giảm giá thêm 10% nữa (so với giá đã giảm lần 1) nên đã bán hết số tivi còn lại . Tính số tiền của hàng thu được khi bán hết lô hàng tivi?

**Bài 5: (1 điểm)** Một trường tổ chức cho 250 người bao gồm giáo viên và học sinh đi tham quan Suối Tiên. Biết giá vé vào cổng của một giáo viên là 80000 đồng ,vé vào cổng của một học sinh là 60000 đồng. Biết rằng nhà trường tổ chức đi vào đúng dịp lễ Giỗ tổ Hùng Vương nên được giảm giá 5% cho mỗi vé vào cổng ,vì vậy nhà trường chỉ phải trả tổng số tiền là 14535000 đồng. Hỏi có bao nhiêu giáo viên ,bao nhiêu học sinh đi tham quan ?

**Bài 6: (1 điểm)** Trong các cổ vật tìm được đời Trịnh Sâm có một phần chiếc đĩa tròn như hình bên . Hãy tính đường kính của chiếc đĩa cổ đó biết  $AB = 12\text{cm}$  ,  $CD = 1,8\text{cm}$  , ba điểm A ,B ,C nằm trên mép đĩa .  $CD \perp AB$  tại D là trung điểm của AB



**Bài 7: (3 điểm)**

Cho tam giác ABC ( $AB < AC$ ) nhận nội tiếp đường tròn (O;R) có các đường cao AD ;BE ;CF cắt nhau tại H .

a/ Chứng minh các tứ giác BFHD và BFEC nội tiếp

b/ Chứng minh rằng  $\angle DFE = 2 \angle EBC$

c/ Gọi I là trung điểm BC , G là trung điểm AH .Chứng minh: bốn điểm D, F , I , E cùng thuộc một đường tròn và  $IG \parallel OA$

---o0o---

#### **Đề 4.**

Trường THCS COLETTE

Năm Học 2019 - 2020

### **ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN**

**Bài 1:** Giải phương trình và hệ phương trình

a)  $3x^2 - 4\sqrt{6}x - 4 = 0$

b) 
$$\begin{cases} x - 2y = 11 \\ 5x + 3y = 3 \end{cases}$$

**Bài 2:** Cho hàm số  $y = ax^2$  ( P )

a) Tìm a và vẽ ( P ) , biết ( P ) đi qua điểm A ( -2 ; - 2 )

b) Tìm các điểm trên ( P ) sao hoành độ bằng nửa tung độ

**Bài 3:** Cho phương trình  $x^2 + (m + 1)x - m - 2 = 0$ . (m là tham số)

a) Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm với mọi m .

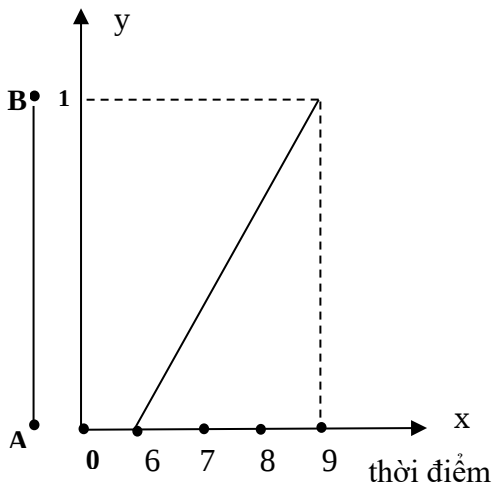
b) Tìm m để phương trình nhận  $x = -2$  là nghiệm. Tính nghiệm còn lại .

**Bài 4:** Quãng đường giữa hai thành phố A và B là 120km. Lúc 6 giờ sáng , một ô tô xuất phát từ A đi về B. Người ta thấy mối liên hệ giữa khoảng cách của ô tô so với A và thời điểm đi của ô tô là một hàm số bậc nhất  $y = ax + b$  có đồ thị như hình bên.

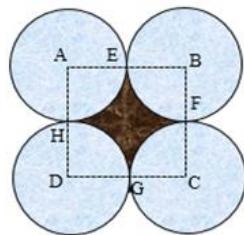
a) Xác định các hệ số a và b

b) Lúc 8 giờ sáng ô tô cách B bao xa ?

quãng đường



**Bài 5:** Hoa vẽ trên một nền gạch bông là 4 đường tròn tiếp xúc nhau như hình vẽ. Biết bán kính của các đường tròn đều bằng 0,3 mét và tâm của 4 đường tròn này lần lượt là A, B, C, D. Tứ giác ABCD là hình vuông. Hãy tính diện tích phần in đậm được giới hạn bởi các cung tròn EF, FG, GH và HE theo đơn vị centimet vuông. (Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai).



**Bài 6:** Người ta muốn lát gạch một nền nhà hình chữ nhật có chu vi 30 m, chiều dài bằng  $\frac{3}{2}$  chiều rộng. Gạch dùng để lát hình vuông có cạnh 6 dm.

Tính số gạch cần dùng.

**Bài 7:** Cho đường tròn (O; R) và điểm A nằm ngoài đường tròn sao cho  $OA = 2R$ . Từ A kẻ hai tiếp tuyến AB và AC đến đường tròn (O), (B, C là tiếp điểm)

- Chứng minh :  $OA \perp BC$  và tứ giác OBAC nội tiếp.
- Gọi K là giao điểm của OA với đường tròn (O). Chứng minh K là tâm đường tròn nội tiếp tam giác ABC.
- Từ O dựng đường thẳng vuông góc với OB, cắt đường thẳng d đi qua C và song song với OA tại M. Chứng minh: tứ giác OCMA là hình thang cân và tính diện tích hình thang cân OCMA theo R.

---o0o---

**Đề 5.** Trường THCS Đoàn Thị Điểm Năm Học 2019 - 2020

### ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN

**Bài 1:** (1,5 điểm) Giải phương trình và hệ phương trình sau:

a)  $x^2 - 3x = 2x - 6$

b) 
$$\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ 3x + y = 2 \end{cases}$$

**Bài 2:** (1 điểm) Cho hàm số  $y = -x^2$  có đồ thị (P)

- Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên mặt phẳng tọa độ Oxy.
- Tìm m để đường thẳng (d):  $y = mx + 2$  đi qua điểm A(x; y) thuộc (P) có hoành độ bằng -1.

**Bài 3:** (1,5 điểm) Cho phương trình  $x^2 - (m+1)x + m = 0$  (1) (x là ẩn số, m là tham số)

- Chứng tỏ phương trình (1) luôn có 2 nghiệm  $x_1, x_2$  với mọi giá trị của m.
- Tìm m để hai nghiệm  $x_1, x_2$  của phương trình thỏa  $x_1^2 + x_2^2 + x_1 \cdot x_2 = 1$

**Bài 4:** (1 điểm) Khi di chuyển bằng máy bay từ Việt Nam sang các nước Châu Âu, khách hàng thường cân nhắc giữa hai hình thức bay thẳng hoặc quá cảnh (transit) ở nước thứ ba. Bay thẳng thường có thời gian bay ngắn hơn, không cần đổi chuyến, thủ tục đơn giản; tuy nhiên chi phí thường cao hơn so với bay quá cảnh. Anh Minh có 2 chuyến công tác tại nước Đức. Anh mua 1 vé bay thẳng cho chuyến thứ nhất và 1 vé quá cảnh cho chuyến thứ hai, tổng số tiền phải trả là 2365 USD đã bao gồm 10% thuế giá trị gia tăng. Biết vé quá cảnh có giá rẻ hơn vé bay thẳng 15%. Tính giá tiền mỗi vé (theo đơn vị tiền tệ USD).

**Bài 5:** (1 điểm) Singapore Flyer là vòng quay cao nhất thế giới có tổng chiều cao 165m, được xây dựng trên một toà nhà cao 3 tầng tại trung tâm Marina Bay – Singapore. Phần bánh xe hình tròn của vòng quay có đường kính 150m. Mỗi vòng quay hoàn thành trong 37 phút. Hỏi tốc độ quay của bánh xe là bao nhiêu m/s. (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

**Bài 6:** (1 điểm) Bạn Lan mua 1 bình giữ nhiệt hình trụ, trong suốt, phần vỏ bên ngoài có đường kính mặt đáy là 7cm. Bạn Lan muốn xác định khoảng cách giữa phần giữ nhiệt hình trụ bên trong với phần vỏ bình, bạn làm như sau: mua một hộp sữa 180ml, đổ hết sữa vào bình sau đó đo chiều cao cột sữa chứa trong phần giữ nhiệt. Giả sử cột sữa bên trong cao 6,4 cm thì khoảng cách cần đo là bao nhiêu? (làm tròn đến phần nguyên)

**Bài 7:** (3 điểm) Cho tam giác nhọn ABC ( $AB < AC$ ), đường tròn tâm (O), đường kính BC cắt cạnh AB, AC lần lượt tại F và E, BE và CF cắt nhau tại H.

- Chứng minh: AH vuông góc BC tại D và tứ giác CDHE nội tiếp.
- Qua D vẽ đường thẳng song song CF cắt tia EF tại M. Chứng minh: tứ giác BMED nội tiếp và  $EMB = EDC$
- Chứng minh:  $OF \parallel BM$ .

---o0o---

**Đề 6.** Trường THCS Hai Bà Trưng Năm Học 2019 - 2020

### ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN

**Bài 1:** (1,5 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau :

$$\begin{array}{ll} \text{a) } 3x(x - 2) - (2x + 3) = 0 & \text{b) } \begin{cases} 4x - 3y = -1 \\ 3x + 5y = 21 \end{cases} \end{array}$$

**Bài 2:** (1,0 điểm) Cho hàm số  $y = -\frac{1}{2}x^2$  có đồ thị (P) và hàm số  $y - x = m$  có đồ thị (D)

a) Vẽ đồ thị của (P).

b) Tìm m sao cho đồ thị của (P) và (D) cắt nhau tại điểm A có hoành độ là 2

**Bài 3: (1,5 điểm)** Cho phương trình:  $x^2 - (m + 2)x + 2m = 0$  (m là tham số)

a) Chứng tỏ phương trình trên luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.

b) Gọi  $x_1$  và  $x_2$  là hai nghiệm của phương trình trên. Tìm m để

$$x_1 + x_2 - x_1^2 - x_2^2 = -8$$

**Bài 4: (1,0 điểm)** Tính từ năm 2000 đến nay, cả nước đã tiến hành 3 cuộc tổng điều tra đất đai (năm 2000, 2005 và 2010). Theo kết quả của 3 cuộc tổng điều tra này thì diện tích đất nông nghiệp nước ta được biểu diễn theo công thức  $S = 0,12t + 8,97$ , trong đó diện tích S tính bằng triệu héc-ta, t tính bằng số năm kể từ năm 2000.

a) Hỏi vào năm 2000 diện tích đất nông nghiệp nước ta là bao nhiêu?

b) Diện tích đất nông nghiệp nước ta đạt 10,05 triệu héc-ta vào năm nào?

**Bài 5: (1,0 điểm)** Một cốc thủy tinh có dung tích 5 lít đang chứa 3 lít nước muối có nồng độ 10%. Hỏi cần đổ thêm bao nhiêu lít nước nguyên chất để được dung dịch muối 5%, liệu rằng cái cốc đó có đủ chứa không? Giả định 1 lít dd nước muối = 1 kilôgam.

**Bài 6: (1,0 điểm)** Có hai lọ thủy tinh hình trụ, lọ thứ nhất phía bên trong có đường kính đáy là 30cm, chiều cao 20cm, đựng đầy nước. Lọ thứ hai bên trong có đường kính đáy là 40cm, chiều cao 12cm. Hỏi nếu đổ hết nước từ trong lọ thứ nhất sang lọ thứ hai nước có bị tràn ra ngoài không? Tại sao? (Lấy  $\pi \approx 3,14$ )

**Bài 7: (3,0 điểm)** : Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp trong đường tròn (O;R). Đường cao AK của tam giác ABC cắt đường tròn (O) tại D (khác A). Từ D vẽ đường thẳng song song BC cắt đường tròn (O) tại điểm E (khác D).

a) Chứng minh  $KA.KD = KB.KC$ .

b) Trên đoạn AK lấy điểm H sao cho K là trung điểm của HD. Chứng minh H là trực tâm của tam giác ABC.

c) Chứng minh ba điểm A, O, E thẳng hàng. Tính  $AB^2 + BD^2 + DC^2 + CA^2$  theo R

**Đề 7.** Trường THCS Kiến Thiết

Năm Học 2019 - 2020

**ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN**

**Bài 1: (1,5 điểm)** Giải phương trình và hệ phương trình sau:

a)  $x^2 - 3x + 2 = x - 1$

b) 
$$\begin{cases} 2x + 3y = -2 \\ 2x - y = 2 \end{cases}$$

**Bài 2 : (1,5 điểm)** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hàm số  $y = -\frac{1}{4}x^2$  có đồ

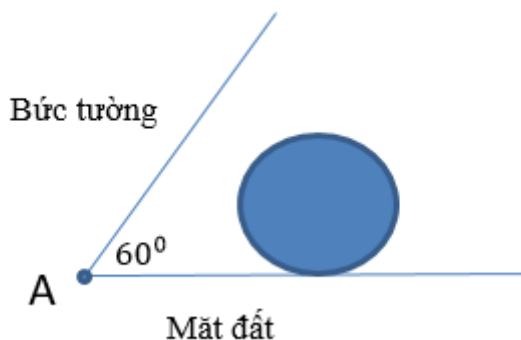
thị (P)

- Vẽ đồ thị (P) trên mặt phẳng tọa độ Oxy.
- Cho đường thẳng (d):  $y = -2x + 3$ . Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

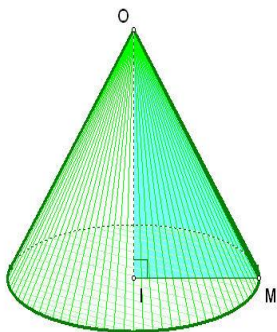
**Bài 3. (1,5 điểm)** Cho phương trình  $x^2 - (m+1)x + 2m - 3 = 0$  (1) (x là ẩn số, m là tham số)

- Chứng minh phương trình (1) luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m.
- Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình (1). Tìm m để:  
 $(x_1^2 + x_2^2) + x_1 \cdot x_2 = 8$

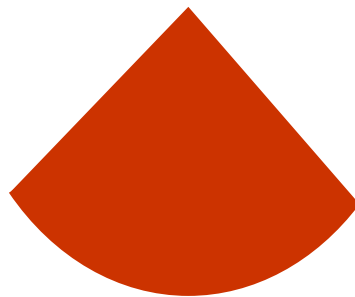
**Bài 4: (0,5 điểm)** Một bánh xe có dạng hình tròn bán kính 20 cm lăn đến bức tường hợp với mặt đất một góc  $60^\circ$ . Hãy tính khoảng cách ngắn nhất từ tâm bánh xe đến góc tường ở vị trí A.



**Bài 5 : (0,5 điểm)** Để làm một cái mũ chú hề ( như hình 1) , mũ là hình nón có đường kính đáy là 160 mm, chiều cao là 400mm . Bạn An cần 1 tờ giấy thủ công màu và cắt ra thành một hình quạt tròn (như hình 2)



Hình 1



Hình 2

OI : chiều cao hình nón ; IM : bán kính đáy hình nón ; OM : độ dài đường sinh hình nón

Tính độ dài đường sinh hình nón và tính bán kính hình quạt ? ( độ dài làm tròn 1 chữ số thập phân )

### Bài 6 : (1,5 điểm)

a) Để giúp gia đình trang trải chi phí học tập , bạn An xin làm thêm tại một quán nọ và bạn ấy được trả 40 000 đồng cho mỗi giờ làm việc tại quán. Hỏi sau 1 tuần làm việc bạn An nhận được bao nhiêu tiền? Biết rằng bạn làm hết tuần không nghỉ ngày nào và do phải đi học nên mỗi ngày bạn chỉ làm 4 tiếng.

b) Nếu mỗi giờ làm thêm tăng ca bạn An được trả thêm 50% số tiền mà mỗi giờ bạn ấy kiếm được trong một giờ làm việc bình thường thì trong tuần đó mỗi ngày bạn phải làm thêm bao nhiêu giờ để sau một tuần bạn được trả 1 960 000 đồng? (An làm tăng ca tất cả các ngày trong tuần, số giờ tăng ca mỗi ngày là như nhau)

**Bài 7: (3 điểm)** Cho  $\triangle ABC$  nhọn,  $AB < AC$ . Vẽ đường tròn (O) đường kính BC cắt hai cạnh AB và AC lần lượt tại E và D, BD cắt CE tại H, AH cắt BC tại F.

- Chứng minh:  $AF \perp BC$  tại F và tứ giác BEHF nội tiếp. (1,5đ)
- Tia DE cắt đường thẳng BC tại S. Chứng minh:  $SE \cdot SD = SB \cdot SC$  (1đ)
- Tia AH cắt (O) tại K (F nằm giữa A và K). Chứng minh: SK là tiếp tuyến của (O). (0,5đ)

**Đề 8.** Trường THCS LÊ LỢI

Năm Học 2019 - 2020

### ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN

**Bài 1:** (2,0 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a)  $x^2 + 2x - 8 = 0$

b) 
$$\begin{cases} 5x + 2y = -1 \\ 3x - y = 6 \end{cases}$$

**Bài 2:** (1,5 điểm)

a) Vẽ đồ thị hàm số  $y = -\frac{x^2}{2}$  (P) và  $y = -x - 4$  (D) trên cùng một hệ

trục tọa độ.

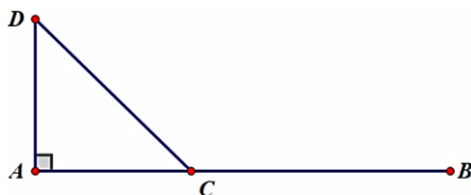
b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

**Bài 3:** (1,0 điểm) Cho phương trình:  $x^2 - 2x - 2 = 0$  có hai nghiệm  $x_1, x_2$ .

Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức  $A = x_1^3 + x_2^3$

**Bài 4:** (1,0 điểm) Đầu năm học, một trường THPT tuyển được 75 học sinh vào 2 lớp chuyên Văn và chuyên Toán. Nếu chuyển 15 học sinh từ lớp chuyên Văn sang lớp chuyên Toán thì số học sinh lớp chuyên Toán bằng  $\frac{8}{7}$  số học sinh lớp chuyên Văn. Tính số học sinh của mỗi lớp.

**Bài 5:** (1,0 đ) Trong hình vẽ sau, hai địa điểm A và B cách nhau 100km. Một xe ô tô khởi hành từ B đến A với vận tốc 40 km/h. Cùng lúc đó, một xe đạp điện cũng khởi hành từ A trên đoạn đường vuông góc với AB với vận tốc 20 km/h. Hỏi sau 90 phút hai xe cách nhau bao xa.



**Bài 6:** (0,5 điểm) Thùng phuy (hay thùng phi) là một vận dụng hình ống dùng để chứa và chuyên chở chất lỏng với dung tích lớn. Mỗi thùng phuy có đường kính nắp và đáy là 584 mm, Chiều cao là 876 mm. Hãy tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần và thể tích của thùng phuy?



**Bài 7:** (3,0 điểm) Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn và  $AB < AC$  nội tiếp trong đường tròn tâm O. Kẻ đường cao AD và đường kính AA'. Gọi E: F theo thứ tự là chân đường vuông góc kẻ từ B và C xuống đường kính AA'.

a) Chứng minh: AEDB nội tiếp.

b) Chứng minh:  $DB.A'A = AD.A'C$  và  $DE \perp AC$ .

c) Gọi M là trung điểm BC. Chứng minh  $MD = ME = MF$ .

---o0o---

**Đề 9.** Trường THCS LÊ QUÝ ĐÔN

Năm Học 2019 - 2020

## ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN

**Bài 1(1,5 điểm):** Giải các phương trình sau:

$$\text{a) } \begin{cases} 2x + 5y = 2 \\ 3x - y = \frac{13}{10} \end{cases} \qquad \text{b) } 4x^4 - 21x^2 + 20 = 0$$

**Bài 2(1,5 điểm):** Cho hàm số  $y = 2x^2$  có đồ thị (P).

a. Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên.

b. Tìm các điểm M thuộc đồ thị (P) sao cho  $|x_M| = |y_M|$

**Bài 3(1 điểm):** Một đơn vị thi công cần vận chuyển hết số gạch đến công trường. Đơn vị tính rằng nếu dùng xe tải lớn để vận chuyển hết số gạch thì cần 12 xe, còn nếu dùng xe tải nhỏ để vận chuyển hết số gạch thì cần 18 xe. Nhưng trên thực tế khi vận chuyển thì đơn vị dùng cả hai loại xe tải lớn nhỏ để vận chuyển hết số gạch là 13 xe. Hỏi đơn vị đã sử dụng bao nhiêu xe tải loại lớn và xe tải loại nhỏ để vận chuyển hết số gạch trên?

**Bài 4 (1 điểm):** Có hai thùng đựng dầu. Thùng thứ nhất có 120 lít, thùng thứ hai có 90 lít. Sau khi lấy ra ở thùng thứ nhất một lượng dầu gấp ba lượng dầu lấy ra ở thùng thứ hai, thì lượng dầu còn lại trong thùng thứ hai gấp đôi lượng dầu còn lại trong thùng thứ nhất. Hỏi lượng dầu còn lại ở mỗi thùng?

**Bài 5 (1 điểm):** Người ta muốn may một may một chiếc khăn để phủ một chiếc bàn tròn có đường kính 76cm sao cho chiếc khăn rủ xuống khỏi mép bàn 10cm. Tính diện tích vải cần dùng để may khăn trải bàn?

**Bài 6 (1 điểm):** Một trường THCS có 365 học sinh đi tham quan, có những địa điểm tham quan phải đi bằng thuyền. Công ty du lịch chỉ có hai loại thuyền, một loại chỉ chở được 24 người, một loại chỉ chở được 35 người. Hỏi phải điều bao nhiêu thuyền mỗi loại sao cho không có thuyền nào chở vượt quy định và cũng không có thuyền nào chở ít hơn số người cho phép.

**Bài 7(3 điểm):** Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn tâm O đường kính AB sao cho  $AC < BC$ ; E là một điểm thuộc đoạn BC (E khác B và C), kẻ EH vuông góc AB tại H. Tia AE, tia CH lần lượt cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai D và F.

a/ Chứng minh tứ giác ACEH là tứ giác nội tiếp EH // DF.

b/ Chứng minh rằng đường tròn ngoại tiếp tam giác CHO đi qua điểm D.

c/ Gọi I và K lần lượt là hình chiếu vuông góc của điểm F trên các đường thẳng CA và CB. Chứng minh rằng AB, DF, IK cùng đi qua 1 điểm.

---o0o---

**ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN****Bài 1 (1,5 điểm)** Giải phương trình và hệ phương trình sau:

$$\begin{array}{ll} \text{a)} & 2x^2 - 5x - 3 = 0 \\ \text{b)} & \begin{cases} 2x - 7y = 25 \\ 3x + 5y = -9 \end{cases} \end{array}$$

**Bài 2 (1,5 điểm)** Cho hàm số  $y = \frac{1}{3}x^2$  có đồ thị (P).

a) Vẽ (P).

b) Xác định m để đường thẳng (d):  $y = 2(m+1)x - 3m^2 + 1$  cắt đồ thị parabol (P) tại hai điểm phân biệt.**Bài 3 (1 điểm)** Cho phương trình  $2x^2 - 3x - 35 = 0$  có 2 nghiệm là  $x_1, x_2$ . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức sau:  $M = \frac{2}{x_1^2} + \frac{2}{x_2^2}$ **Bài 4 (1 điểm)** Bác Minh vay ngân hàng 100 000 000 đồng để làm kinh tế gia đình và dự định sẽ trả sau một năm. Lẽ ra cuối năm bác sẽ trả cả vốn lẫn lãi, nhưng bác Minh chưa trả nợ và vay ngân hàng thêm 50 000 000 đồng cũng với thời hạn một năm và lãi suất vẫn như cũ. Hết hai năm bác trả tất cả là 173 310 000 đồng. Tính lãi suất của ngân hàng.**Bài 5 (1 điểm)** Theo kế hoạch hai tổ sản xuất 1100 sản phẩm trong một thời gian nhất định. Do áp dụng kỹ thuật mới nên tổ một đã vượt mức 32% và tổ hai đã vượt mức 27%. Vì vậy trong thời gian quy định họ đã hoàn thành vượt mức 322 sản phẩm. Hỏi sản phẩm được giao của mỗi tổ theo kế hoạch là bao nhiêu?**Bài 6 (1 điểm)** Một cái cọ lăn sơn nước có dạng một hình trụ. Đường kính đường tròn đáy là 6cm và chiều dài lăn là 24cm. Sau khi lăn trọn 20 vòng thì trục lăn tạo trên sân phẳng một diện tích là bao nhiêu?**Bài 7 (3 điểm)** Cho nửa đường tròn tâm O, đường kính AB. Từ một điểm M trong nửa đường tròn đó (M không nằm trên đường kính AB) kẻ đường vuông góc với AB tại điểm H (H khác A, B và O), kéo dài AM và BM cắt đường tròn O lần lượt tại C và D. Gọi I là giao điểm của AD và BC.

a) Chứng minh rằng DICM là tứ giác nội tiếp và xác định tâm K của đường tròn ngoại tiếp tứ giác đó.

b) Chứng minh ba điểm I, M và H thẳng hàng.

c) Chứng minh rằng OD là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp tứ giác DICM.

**Đề 11.** Trường THCS PHAN SÀO NAM Năm Học 2019 - 2020

**ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN**

**Câu 1: (1,5đ)** Giải phương trình và hệ phương trình :

a)  $\sqrt{6}x^2 = 2\sqrt{3}x$       b)  $3x^4 - 12x^2 + 9 = 0$       c)  $\begin{cases} 4x - 7y = -12 \\ 3x - 2y = 30 \end{cases}$

**Câu 2: (1đ)** Cho hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ) có đồ thị (P).

a) Tìm a và vẽ (P) biết (P) đi qua điểm A(2 ; -1).

b) Tìm m để (P) cắt đồ thị (D):  $y = \frac{1}{2}x - m$  tại điểm có hoành độ bằng -4

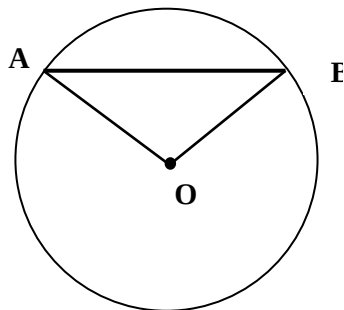
**Câu 3: (1,5đ)** Cho phương trình  $x^2 - 2(m - 3)x + m^2 - 1 = 0$  (m là tham số)

a) Tìm m để phương trình có nghiệm  $x_1, x_2$ .

b) Tìm m để 2 nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa hệ thức  $x_1^3 + x_2^3 = x_1^2x_2 + x_1x_2^2$

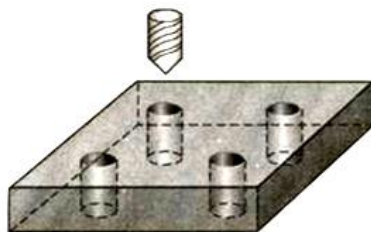
**Câu 4: (1đ)** Năm ngoái tổng số dân của hai xã A và B là 9000 người. Dân số xã A năm nay tăng 15% còn xã B tăng 10 %. Tổng số dân của cả hai xã năm nay là 10 100 người. Tính số dân của mỗi xã năm ngoái và năm nay.

**Câu 5: (1đ) :** Hai thành phố A và B của 2 quốc gia cùng nằm trên cùng một kinh tuyến ở bề mặt Trái Đất mà  $\angle AOB = 120^\circ$  trong đó O là tâm trái đất. Các nhà khoa học đề xuất một dự án làm một đường hầm xuyên trái đất nối thành phố A và B ( dự án còn đang tranh cãi về tính khả thi).



Biết bán kính Trái đất là 6400 km, nếu thực hiện dự án thì hãy tính độ sâu nhất của đường hầm so với bề mặt Trái Đất và độ dài của đường hầm. ( làm tròn đến hàng đơn vị)

**Câu 6: (1đ)** Một tấm kim loại được khoan thủng bốn lỗ như hình bên (lỗ khoan dạng hình trụ), tấm kim loại dày 2cm, đáy là hình vuông các cạnh là 5cm. Đường kính mũi khoan là 8 mm. Hỏi thể tích phần còn lại của tấm kim loại là bao nhiêu ?



**Câu 7: ( 3đ)** Cho  $\triangle ABC$  nhọn ( $AB < AC$ ) nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao AD, BE, CF cắt tại H. Kẻ đường kính AN. Gọi I là giao điểm của 2 đường thẳng BC và EF. Tia NH cắt (O) tại M.

- a) Chứng minh: tứ giác BCEF nội tiếp và 5 điểm A, M, E, H, F cùng thuộc một đường tròn.
- b) Chứng minh 3 điểm I, M, A thẳng hàng .
- c) Qua D, kẻ đường thẳng // AC cắt AB và AI lần lượt tại K và L . Chứng minh : KA. CN = KL . CH

---o0o---

**Đề 12.** Trường THCS Thăng Long

Năm Học 2019 – 2020

**ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN**

**Bài 1: (1,5 điểm)** Giải phương trình:

a)  $(x-4)^2 - 3(x-2) = 34$

b)  $3(x^2-1)(x^2+1) = -8x^2$

**Bài 2: (1,5 điểm)** Cho hàm số (P):  $y = \frac{1}{4}x^2$  và hàm số (d):  $y = \frac{1}{2}x + 2$

- a) Vẽ (P) và (d) trên cùng 1 mặt phẳng tọa độ.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

**Bài 3: (1,5 điểm)** Cho phương trình:  $x^2 - (3m-1)x + 2m^2 - m = 0$  (x là ẩn số)

- a) Chứng minh phương trình luôn luôn có nghiệm với mọi giá trị m.
- b) Tìm m để phương trình có hai nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa:  $x_1x_2 - 2x_1 - 2x_2 = 2$

**Bài 4: (1 điểm)** Chân một đồng cát trên một nền phẳng nằm ngang là một hình tròn có chu vi là 18,8m.

- a) Hỏi diện tích chân đồng cát là bao nhiêu?
- b) Trên đường tròn chân đồng cát lấy 2 điểm A và B sao cho  $AB=3m$ . Tính độ dài cung AB và diện tích hình quạt tròn AOB.

(Kết quả làm tròn đến 1 chữ số thập phân)

**Bài 5: (1 điểm)** Bạn Nam đem 15 tờ tiền giấy gồm hai loại 10000 đồng và 20000 đồng đến nhà sách mua một quyển sách trị giá 195000 đồng và được thối lại 5000 đồng. Hỏi bạn Nam đem bao nhiêu tờ tiền mỗi loại?

**Bài 6: (0,5 điểm)** Do các hoạt động công nghiệp thiếu kiểm soát của con người tăng dần một cách đáng lo ngại, các nhà khoa học đã đưa ra công thức dự báo nhiệt độ trung bình trên bề mặt trái đất như sau:  $T = 0,02t + 15$ . Trong đó T : nhiệt độ bề mặt trái đất ( $^{\circ}C$ ), t : số năm kể từ 1950.

- a) Em hãy tính nhiệt độ bề mặt trái đất vào năm 2018 ?
- b) Hỏi vào năm nào thì nhiệt độ bề mặt trái đất là  $17^{\circ}C$ .

**Bài 7 : (3 điểm)** Cho  $\triangle ABC$  nhọn ( $AB < AC$ ) nội tiếp (O, R). Các đường cao AM; BE; CF cắt nhau tại H.

- Chứng minh: Tứ giác AFHE và BFEC nội tiếp
- Vẽ đường kính AI của (O). Chứng minh:  $AB.AC = AM.AI$
- Gọi K là điểm đối xứng với H qua BC. Chứng minh BKIC là hình thang cân.

---o0o---

**Đề 13.** Trường Tây Úc

Năm Học 2019 – 2020

**ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN**

**Bài 1:** (1,5đ) Giải các phương trình sau:

$$1/. \begin{cases} 4x + 7y = 16 \\ 4x - 3y = -24 \end{cases} \quad 2/. \quad x^2 - 4x^4 + 3 = 0$$

**Bài 2:** (2đ) Cho phương trình ẩn x :  $x^2 - 2mx + 2m - 4 = 0$  (1)

- Giải phương trình (1) với  $m = 1$
- Với  $x_1, x_2$  là nghiệm phương trình (1). Tìm giá trị của  $m$  để  $x_1^2 + x_2^2 = x_1x_2 + 10$

**Bài 3:** (1,5đ)

- Vẽ đồ thị (P) của hàm số  $y = -\frac{1}{4}x^2$  và đường thẳng (d):  $y = \frac{1}{2}x - 2$  trên cùng một hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ các giao điểm của (P) và (d) ở trên bằng phép tính.

**Bài 4:** (3đ) *Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:*

- Để đóng gói hết 600 tập vở tặng các bạn nghèo vùng cao, lớp bạn Vân dự định dùng một số thùng carton cùng loại, số tập vở trong mỗi thùng là như nhau. Tuy nhiên, khi đóng vở vào các thùng, có 3 thùng bị hỏng, không sử dụng được nên mỗi thùng còn lại phải đóng thêm 10 tập vở nữa mới hết. Tính số thùng carton ban đầu lớp bạn Vân dự định sử dụng và số tập vở dự định đóng trong mỗi thùng.
- Bể bơi là một khối hình hộp chữ nhật, đáy lòng có chiều dài  $AB = 4m$ , chiều ngang  $AD = 3m$ , chiều cao  $AA' = 2,5m$ . Khi bể không có nước, một nhóm gánh nước đổ vào bể, mỗi gánh được 60 lít. Hỏi phải gánh bao nhiêu lần thì mới đầy bể?

**Bài 5:** (2đ) Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn tâm (O), các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H. Vẽ đường kính AQ của (O).

1/. Chứng minh tứ giác AEHF là tứ giác nội tiếp.

2/. Chứng minh  $AB.QC=AQ.BD$

---o0o---

**Đề 14.** Phòng GD - ĐT Quận 3

Năm Học 2018 – 2019

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN**

**Bài 1:** (1,5 điểm) Giải phương trình và hệ phương trình sau :

a)  $2x^2 - 3x - 3 = 0$

b) 
$$\begin{cases} 3x - 2y = 6 \\ 5x - 8y = 3 \end{cases}$$

**Bài 2:** (1,5 điểm) Cho hàm số  $y = -\frac{1}{2}x^2$  có đồ thị là (P).

a) Vẽ (P).

b) Tìm các điểm thuộc đồ thị (P) sao cho tung độ gấp 3 lần hoành độ.

**Bài 3:** (1,0 điểm) Cho phương trình  $3x^2 - 6x + 2 = 0$  có 2 nghiệm là  $x_1$  và  $x_2$

Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức sau:  $A = x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2$

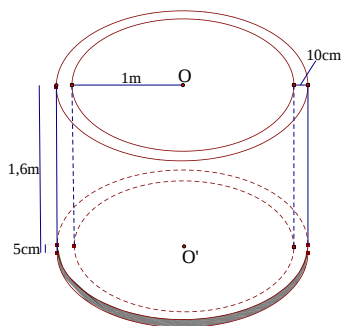
**Bài 4:** (1,0 điểm) Ông Ba có chín trăm triệu đồng. Ông dùng một phần số tiền này để gửi ngân hàng với lãi suất 7,5% một năm. Phần còn lại ông góp vốn với một người bạn để kinh doanh. Sau một năm, ông thu về số tiền cả vốn và lãi từ hai nguồn trên là một tỉ hai mươi triệu đồng. Biết rằng tiền lãi khi kinh doanh bằng 25% số tiền vốn ban đầu. Hỏi ông Ba đã gửi ngân hàng bao nhiêu tiền và góp bao nhiêu tiền với người bạn để kinh doanh?

**Bài 5:** (1,0 điểm)

Cô Năm muốn xây một bể nước bê tông hình trụ có chiều cao là 1,6m ; bán kính lòng bể (tính từ tâm bể đến mép trong của bể) là  $r=1\text{m}$ , bể dày của thành bể là 10cm và bể dày của đáy bể là 5cm. Hỏi:

a) Bể có thể chứa được nhiều nhất bao nhiêu lít nước? (biết  $V_{\text{trụ}} = \pi.r^2.h$  với  $r$  là bán kính đáy,  $h$  là chiều cao hình trụ ;  $\pi \approx 3,14$ )

b) Nếu cô Năm có 1,3 triệu đồng thì có đủ tiền mua bê tông tươi để xây bể nước trên không? Biết giá  $1\text{m}^3$  bê tông tươi giá 1 triệu đồng.



**Bài 6:** (1,0 điểm) Cuối học kỳ I, số học sinh giỏi lớp 9A bằng 20% số học sinh cả lớp. Đến cuối học kỳ II, lớp có thêm 2 bạn học sinh giỏi nên số học sinh giỏi ở học kỳ II bằng 25% số học sinh cả lớp. Hỏi lớp 9A có bao nhiêu học sinh?

**Bài 7:** (3,0 điểm) Cho  $\triangle ABC$  nhọn ( $AB < AC$ ) nội tiếp đường tròn (O) có ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

- Chứng minh: AEHF và ACDF là các tứ giác nội tiếp.
- BE cắt (O) tại V. Chứng minh:  $\triangle HVC$  cân và  $BH.HV = 2FH.CV$
- D cắt (O) tại N (N khác V). Gọi I là giao điểm của AN và DF. Chứng minh:  $ID = IF$ .

---o0o---

**Đề 15.** Phòng GD - ĐT Quận 3 Năm Học 2017 – 2018

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – MÔN THI : TOÁN**

**Bài 1.** (1,5 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

$$\begin{array}{ll} \text{a)} & 2x^2 - 7x + 3 = 0 \\ \text{b)} & \begin{cases} 9x - 5y = -6 \\ 6x + y = 9 \end{cases} \end{array}$$

**Bài 2.** (1,0 điểm) Cho hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ) có đồ thị là (P).

- Tìm a biết (P) đi qua điểm  $A(-2;2)$
- Vẽ (P) với a vừa tìm được.

**Bài 3.** (1,0 điểm) Trong tháng 4 năm 2018, một công nhân được nhận tiền lương là 7 800 000 đồng gồm tiền lương trong 24 ngày làm việc bình thường và 4 ngày làm việc đặc biệt (gồm chủ nhật và ngày lễ). Biết tiền lương của 1 ngày làm việc đặc biệt nhiều hơn tiền lương của 1 ngày bình thường là 200 000 đồng. Tính tiền lương của 1 ngày làm việc bình thường.

**Bài 4.** (1,0 điểm) Một bình chứa nước hình hộp chữ nhật có diện tích đáy là  $20\text{dm}^2$  và chiều cao  $3\text{dm}$ . Người ta rót hết nước trong bình ra những chai nhỏ mỗi chai có thể tích là  $0,35\text{dm}^3$ , được tất cả 72 chai. Hỏi lượng nước có trong bình chiếm bao nhiêu phần trăm thể tích bình?

**Bài 5.** (1,0 điểm) Trong tháng 3, cả hai tổ A và B sản xuất được 400 sản phẩm. Trong tháng 4, tổ A làm vượt 10% và tổ B làm vượt 15% so với tháng 3, nên cả hai tổ sản xuất được 448 sản phẩm. Hỏi trong tháng 3 mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu sản phẩm?

**Bài 6.** (1,5 điểm) Cho phương trình:  $x^2 + (m - 2)x - m = 0$  ( $x$  là ẩn số,  $m$  là tham số) (1)

- a) Chứng tỏ phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  với mọi  $m$ .
- b) Tìm  $m$  để hai nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa:  $(x_1^2 - 2)(x_2^2 - 2) = 4(x_1 - 1)(x_2 - 1)$

**Bài 7.** (3,0 điểm) Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn tâm O ( $AB < AC$ ), có ba đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H (D thuộc BC, E thuộc AC, F thuộc AB).

- a) Chứng minh tứ giác BFEC nội tiếp và xác định tâm M của đường tròn ngoại tiếp tứ giác BFEC.
- b) Gọi K là điểm đối xứng với H qua M. Chứng minh K thuộc (O) và AK vuông góc với FE.
- c) Gọi L là giao điểm của đường tròn ngoại tiếp tam giác AFE với đường tròn tâm O (L khác A). Tia AL cắt tia CB tại N. Chứng minh N, F, E thẳng hàng.

## TOÁN THỰC TẾ KIỂM TRA HKII 18 -19

### QUẬN 1

**Bài 1** Để tổ chức đi tham quan hướng nghiệp cho 435 người gồm học sinh khối lớp 9 và giáo viên phụ trách, nhà trường đã thuê 11 chiếc xe gồm hai loại: loại 30 chỗ ngồi và loại 45 chỗ ngồi (không kể tài xế). Hỏi nhà trường cần thuê bao nhiêu xe mỗi loại? Biết rằng không có xe nào còn trống chỗ.

### QUẬN 2

**Bài 2** Một trường tổ chức cho 250 người bao gồm giáo viên và học sinh đi tham quan Đại Nam. Biết giá vào cổng của một giáo viên là 80 000 đồng, của một học sinh là 60 000 đồng. Nhân ngày giỗ Tổ Hùng Vương nên được giảm 5% cho mỗi vé vào cổng, vì vậy mà nhà trường chỉ phải trả số tiền là 14 535 000 đồng. Hỏi có bao nhiêu giáo viên? Bao nhiêu học sinh?

**Bài 3** Bạn Nam và nhóm bạn học sinh lớp 9A cùng đi mua bánh. Các bạn vào hai cửa hàng A và B thì thấy giá một cái bánh ở cả hai cửa hàng đều là 8 000 đồng nhưng mỗi cửa hàng có hình thức khuyến mãi khác nhau như sau:

Cửa hàng A có chương trình khuyến mãi sau: “Mua 5 cái bánh được tặng thêm 1 cái bánh miễn phí” Cửa hàng B thì giảm giá 15% cho mỗi cái bánh nếu khách hàng mua từ 4 cái trở lên. Bạn Nam và nhóm bạn muốn mua 14 cái bánh thì nên chọn cửa hàng nào thì có lợi hơn?

### QUẬN 4

**Bài 4** Chào mừng ngày thành lập Đoàn 26 tháng 3, một trường tổ chức đi tham quan địa đạo Củ Chi cho 289 người gồm học sinh khối lớp 9 và giáo viên phụ trách, nhà trường đã thuê 9 chiếc xe gồm hai loại: loại 45 chỗ ngồi và 16 chỗ ngồi (không kể tài xế). Hỏi nhà trường cần thuê bao nhiêu xe mỗi loại? Biết rằng không có xe nào còn chỗ trống.

**Bài 4** Một cửa hàng thời trang nhập về 100 áo với giá vốn 300.000 đồng/1 áo. Đợt một, cửa hàng bán hết 80 áo. Nhân dịp khuyến mãi, để bán hết phần còn lại, cửa hàng đã giảm giá 30% so với giá niêm yết ở đợt một. Biết rằng sau khi bán hết số áo của đợt nhập hàng này thì cửa hàng lãi 12.300.000 đồng.

a/ Tính tổng số tiền cửa hàng thu về khi bán hết 100 áo.

b/ Hỏi vào dịp khuyến mãi cửa hàng đó bán một chiếc áo giá bao nhiêu tiền?

**Bài 6** Một khối gỗ hình lập phương cạnh 8 cm, được khoét bởi một hình nón, đường sinh  $AB = 10$  cm và đỉnh chạm mặt đáy của khối gỗ (xem hình bên). Hãy tính bán kính đáy của hình nón và thể tích của khối gỗ còn lại. Biết  $V_{\text{lập phương}} = a^3$  (a là cạnh hình lập phương)

$V_{\text{hình nón}} = \frac{1}{3} \pi R^2 h$  ( $R = OB$  là bán kính mặt đáy,  $h = OA$  là chiều cao của hình nón)  $\pi \approx 3,14$

