

a) Để giúp gia đình trang trải chi phí học tập, bạn Bình xin làm thêm ở một quán ăn và bạn ấy được trả 30000 đồng cho mỗi giờ làm việc tại quán. Hỏi sau một tuần làm việc bạn Bình 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 giờ.

b) Nếu mỗi giờ làm thêm tăng ca bạn Bình được trả thêm 50% số tiền mà mỗi giờ bạn ấy kiếm được trong 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 1470000 đồng? (Bình làm tăng ca tất cả các ngày trong tuần, số giờ tăng ca mỗi ngày là như nhau)

**Câu 8 (3 điểm).** Cho tam giác  $ABC$  ( $AB < AC$ ) có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn  $(O)$ . Đường cao  $AD$  của  $\triangle ABC$  cắt đường tròn  $(O)$  tại  $E$  ( $E$  khác  $A$ ). Từ  $E$  vẽ  $EM, EK$  lần lượt vuông góc với các đường thẳng  $AB, AC$  tại  $M$  và  $K$ .

a) Chứng minh tứ giác  $BDEM$  nội tiếp và  $\widehat{MDE} = \widehat{ACE}$ .

b) Qua  $A$  vẽ tiếp tuyến  $xy$  với đường tròn  $(O)$ . Từ  $E$  kẻ đường thẳng vuông góc với đường thẳng  $xy$  tại  $Q$ . Chứng minh rằng  $\triangle EQM \sim \triangle EKD$ .

c) Gọi  $H$  là điểm đối xứng của  $E$  qua đường thẳng  $BC$ . Tia  $BH$  cắt  $AC$  tại  $F$ , tia  $CH$  cắt  $AB$  tại  $N$ . Chứng minh  $NF \parallel MK$ .

TUYỂN TẬP ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH  
PHÒNG GD&ĐT QUẬN TÂN BÌNH

ĐỀ THAM KHẢO

MÃ ĐỀ: Quận Tân Bình - 1

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10  
NĂM HỌC: 2021 - 2022

MÔN: TOÁN 9

Đề thi gồm 8 câu hỏi tự luận.

Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

**Bài 1. (1,5 điểm)** Cho hàm số  $y = -\frac{x^2}{4}$  có đồ thị hàm số  $(P)$  và  $y = \frac{1}{2}x - 2$  có đồ thị  $(D)$ .

a) Vẽ đồ thị  $(P)$  và  $(D)$  trên cùng mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ .

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

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

$$A = \frac{x_1}{x_2 - 1} + \frac{x_2}{x_1 - 1}.$$

**Bài 3. (0,75 điểm)** Công ty viễn thông  $A$  cung cấp dịch vụ Internet với mức phí ban đầu là 400000 đồng và phí hàng tháng là 50000 đồng. Công ty viễn thông  $B$  cung cấp dịch vụ Internet không tính phí ban đầu nhưng phí hàng tháng là 90000 đồng.

a) Viết hai hàm số biểu thị mức tính phí khi sử dụng Internet của hai công ty viễn thông  $A$  và công ty viễn thông  $B$ ?

b) Hỏi gia đình ông  $C$  sử dụng Internet trên mấy tháng thì chọn dịch vụ bên công ty viễn thông  $A$  có lợi hơn?

**Bài 4. (0,75 điểm)** Càng lên cao không khí càng loãng nên áp suất khí quyển càng giảm. Với những độ cao không lớn lắm thì ta có công thức tính áp suất khí quyển tương ứng với độ cao so với mực nước biển như sau:  $p = 760 - \frac{2h}{25}$ . Trong đó,  $p$  là áp suất khí quyển (mmHg) và  $h$  là độ cao so với mực nước biển (m). Ví dụ, các khu vực ở thành phố Hồ Chí Minh đều có độ cao sát với mực nước biển ( $h = 0$  m) nên có áp suất khí quyển là  $p = 760$  mmHg.

a) Hỏi thành phố Đà Lạt ở độ cao 1500 m so với mực nước biển thì có áp suất khí quyển là bao nhiêu mmHg?

b) Dựa vào mối liên hệ giữa độ cao so với mực nước biển và áp suất khí quyển người ta chế tạo ra một loại dụng cụ đo áp suất khí quyển để suy ra chiều cao gọi là "cao kế". Một vận động viên leo núi dùng "cao kế" đo được áp suất khí quyển là 540 mmHg. Hỏi vận động viên leo núi đang ở độ cao bao nhiêu mét so với mực nước biển?

**Bài 5. (1 điểm)** Một tờ bìa hình chữ nhật có chiều rộng 24 cm; biết đường chéo của nó hơn chiều dài 8 cm. Tìm chiều dài và tính diện tích tờ bìa.

**Bài 6. (1 điểm)**