

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
PHÒNG GD&ĐT BÌNH THẠNH

ĐỀ THAM KHẢO

MÃ ĐỀ: Bình Thạnh - 3

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)

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

- Vẽ đồ thị (d) và (P) trên cùng hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ các giao điểm của (d) và (P) bằng phép toán.

Câu 2 (1,0 điểm). Cho phương trình: $2x^2 - 3x - 2 = 0$ có 2 nghiệm là $x_1; x_2$. Tính giá trị của biểu thức: $M = x_1^2 + x_1 \cdot x_2 + x_2^2$

Câu 3 (0,75 điểm). Nhân ngày “Phu nữ Việt Nam 20/10”, cửa hàng giỏ xách giảm 30% cho tất cả các sản phẩm và ai có thẻ “khách hàng thân thiết” sẽ được giảm tiếp 5% trên giá đã giảm.

- Hỏi bạn An có thể khách hàng thân thiết khi mua một cái túi xách trị giá 500.000 đồng thì phải trả bao nhiêu?
- Bạn An mua thêm một cái ví nên phải trả tất cả 693.000 đồng. Hỏi giá ban đầu của cái ví là bao nhiêu?

Câu 4 (0,75 điểm). Trong cuộc thi Olympic Toán học. Nhóm học sinh của trường THCS A đã trả lời 20 câu hỏi và kết quả mà nhóm đạt được là 28 điểm. Tính số câu trả lời đúng và sai của nhóm? Biết rằng mỗi câu trả lời đúng được 2 điểm, còn trả lời sai thì bị trừ 1 điểm.

Câu 5 (1,0 điểm). Một xí nghiệp may cần thanh lý 1410 bộ quần áo. Biết mỗi ngày xí nghiệp đó bán được 30 bộ quần áo. Gọi x là số ngày đã bán, y là số bộ quần áo còn lại sau x ngày bán.

- Hãy lập công thức tính y theo x .
- Xí nghiệp cần bao nhiêu ngày để bán hết số bộ quần áo cần thanh lý?

Câu 6 (1,0 điểm). Giả sử cách tính tiền nước sinh hoạt cho 1 người ở Thành Phố HCM như sau:

- Mức 1 cho 4m³ đầu tiên là 7000đ/1m³;
- Mức 2 cho 3m³ tiếp theo là 10000đ/1m³;
- Mức 3 cho số m³ còn lại là 12500đ/1m³.

- Số tiền nước phải trả cho ba mức này gọi là A .

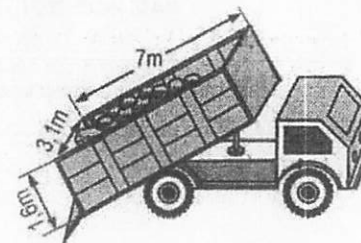
- Thuế VAT: $B = A \cdot 10\%$.

- Thuế môi trường: $C = A \cdot 15\%$.

Tổng số tiền phải trả là: $T = A + B + C = A \cdot 125\%$. Tháng 9/2018 gia đình cô Bảy có 2 người phải trả hết số tiền: $T = 207.500$ đ Hỏi gia đình cô Bảy dùng hết bao nhiêu m³ nước ?

Câu 7 (1,0 điểm). Thùng của một xe tải có dạng của một hình lăng trụ đứng (như hình vẽ), các kích thước được cho trên hình

- Tính thể tích của thùng chứa.
- Nếu 1 m³ cát nặng 1,6 tấn và xe chở đến $\frac{3}{4}$ tải trọng thì khối lượng của cát lúc đó là bao nhiêu kg?



Câu 8 (3,0 điểm). Cho tam giác ABC có ba góc nhọn ($AB < AC$). Vẽ đường tròn (O) đường kính là BC , cắt AB, AC lần lượt tại N và M . Gọi H là giao điểm của BM và CN , D là giao điểm của AH và BC .

- Chứng minh AD vuông góc với BC .
- Chứng minh NC là phân giác của góc MND và tứ giác $DOMN$ nội tiếp.
- Gọi S là giao điểm của MN và BC . Qua S kẻ tiếp tuyến SK với (O) (Tia SO nằm giữa hai tia SK và SM). Chứng minh ba điểm A, D, K thẳng hàng.

-- HẾT --