

Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Trường THCS Bình Dương, Quảng Ninh năm 2020 (Mã 1)

Đề tuyển sinh vào 10 môn Toán năm 2020 có đáp án

Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Trường THCS Bình Dương năm 2020

Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán năm 2020 Trường THCS Bình Dương (TX Đông Triều - Quảng Ninh) (Mã 1) được VnDoc sưu tầm và đăng tải. Đề thi vào lớp 10 môn Toán này sẽ giúp các bạn học sinh tự ôn luyện và hệ thống lại kiến thức, chuẩn bị tốt cho ôn thi vào lớp 10 các trường THPT sắp tới. Mời các bạn tham khảo.

- Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Trường THCS Bình Dương, Quảng Ninh năm 2020 (Mã 2)
- Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Trường THCS Lê Doãn Nhã năm học 2020 - 2021
- Đề thi KSCL lớp 9 môn Toán Phòng GD&ĐT Sơn Tây năm học 2019 - 2020

Để tiện trao đổi, chia sẻ kinh nghiệm về giảng dạy và học tập các môn học lớp 9, VnDoc mời các thầy cô giáo, các bậc phụ huynh và các bạn học sinh truy cập nhóm riêng dành cho lớp 9 sau: Nhóm **Tài liệu học tập lớp 9**. Rất mong nhận được sự ủng hộ của các thầy cô và các bạn.

Bài I (1,5 điểm)

1) Tính giá trị của biểu thức

$$A = \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 1} \text{ khi } x = 9.$$

2) Cho biểu thức:

$$P = \left(\frac{x-2}{x+2\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{x}+2} \right) \cdot \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1}$$

Với $x > 0$; $x \neq 1$.

- Rút gọn P.
- Tìm tất cả các giá trị nguyên của x để P đạt giá trị nguyên.

Bài II (1,5 điểm)

Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) $x^2 - 7x + 12 = 0$

b) $x^4 - 9x^2 + 20 = 0$

c) $\begin{cases} 3x - 2y = 4 \\ 4x - 3y = 5 \end{cases}$

Bài III (2,0 điểm)

Trên mặt phẳng tọa độ Oxy cho đường thẳng (d) và parabol (P):

(d) : $y = -x + 6$

(P) : $y = x^2$

- Vẽ (d) và (P) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ các giao điểm của (d) và (P) bằng phép tính.
- Gọi A, B là hai giao điểm của (d) và (P). Tính diện tích tam giác OAB.

Bài IV (2,0 điểm)

Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Một phân xưởng theo kế hoạch cần phải sản xuất 1100 sản phẩm trong một số ngày quy định. Do mỗi ngày phân xưởng đó sản xuất vượt mức 5 sản phẩm nên phân xưởng đã hoàn thành kế hoạch sớm hơn thời gian quy định 2 ngày. Hỏi theo kế hoạch, mỗi ngày phân xưởng phải sản xuất bao nhiêu sản phẩm?

Bài V (3,0 điểm)

Cho nửa đường tròn (O) đường kính $AB = 2R$. Vẽ đường thẳng d là tiếp tuyến của (O) tại B. Trên cung AB lấy điểm M tùy ý (M khác A và B), tia AM cắt d tại N. Gọi C là trung điểm của AM, tia CO cắt d tại D.

- Chứng minh rằng OBNC nội tiếp.
- Chứng minh rằng $NO \perp AD$.
- Chứng minh rằng $CA \cdot CN = CO \cdot CD$.
- Xác định vị trí điểm M để $(2AM + AN)$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Hết

Đáp án đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Trường THCS Bình Dương năm 2020

Bài I:

1)

Thay $x = 9$ vào A ta có:

$$A = \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 1} = \frac{\sqrt{9} + 1}{\sqrt{9} - 1} = 2$$

2) Cho biểu thức:

$$P = \left(\frac{x-2}{x+2\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{x}+2} \right) \cdot \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1}$$

a)

Với $x > 0; x \neq 1$, ta có:

$$\begin{aligned} P &= \left(\frac{x-2}{x+2\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{x}+2} \right) \cdot \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1} \\ &= \frac{x-2+\sqrt{x}}{\sqrt{x}(\sqrt{x}+2)} \cdot \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1} \\ &= \frac{(\sqrt{x}-1)(\sqrt{x}+2)}{\sqrt{x}(\sqrt{x}+2)} \cdot \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1} \\ &= \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}} \end{aligned}$$

b)

$$\Leftrightarrow \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}} = 1 + \frac{1}{\sqrt{x}} \text{ là số nguyên}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{\sqrt{x}} \text{ là số nguyên.}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} \in \mathbb{Z} \Rightarrow x = \pm 1.$$

Mà $x > 0; x \neq 1 \Rightarrow$ không tồn tại giá trị nguyên của x để P nguyên.

Bài II:

a) $x^2 - 7x + 12 = 0$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x = 4 \end{cases}$$

$$b) x^4 - 9x^2 + 20 = 0$$

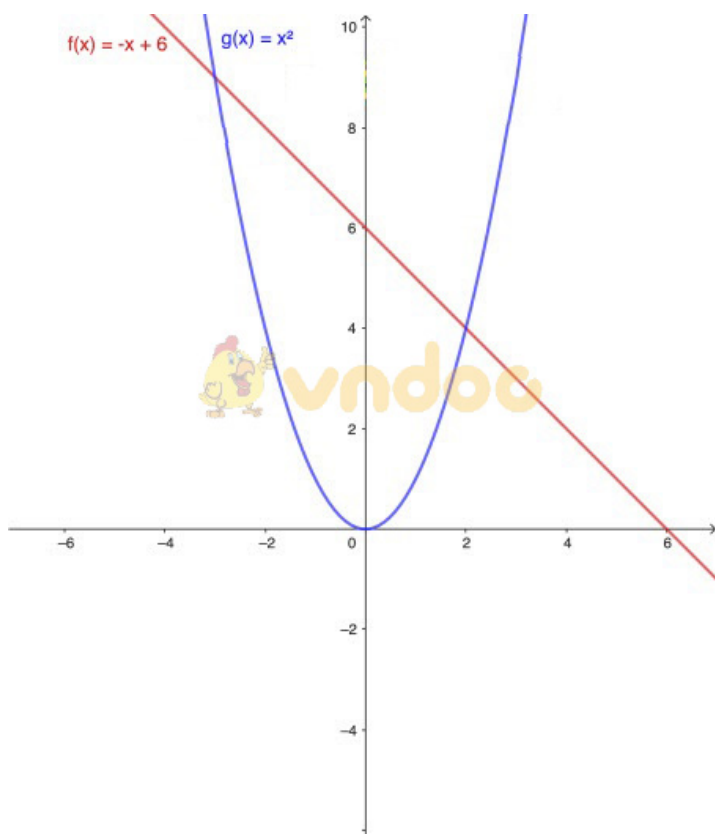
$$\Leftrightarrow \begin{cases} x^2 = 5 \\ x^2 = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \pm\sqrt{5} \\ x = \pm 2 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} 3x - 2y = 4 \\ 4x - 3y = 5 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$$

Bài III:

a) Vẽ (d) và (P) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.



b)

Phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (P) là:

$$x^2 = -x + 6 \Leftrightarrow x^2 + x - 6 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \Rightarrow y = 4 \\ x = -3 \Rightarrow y = 9 \end{cases}$$

c)

Từ phần b ta có A(2;4) và B(-3;9). Ta có:

$$S_{\triangle OAB} = \frac{1}{2} d_{(O;d)} \cdot AB = \frac{1}{2} \cdot \frac{6}{\sqrt{1+1}} \cdot \sqrt{(2+3)^2 + (4-9)^2} = 15$$

Bài IV:

Gọi số sản phẩm mỗi ngày phân xưởng phải sản xuất theo kế hoạch là A ($A \in \mathbb{I}^*$).

Số ngày quy định là $\frac{1100}{A}$ (ngày)

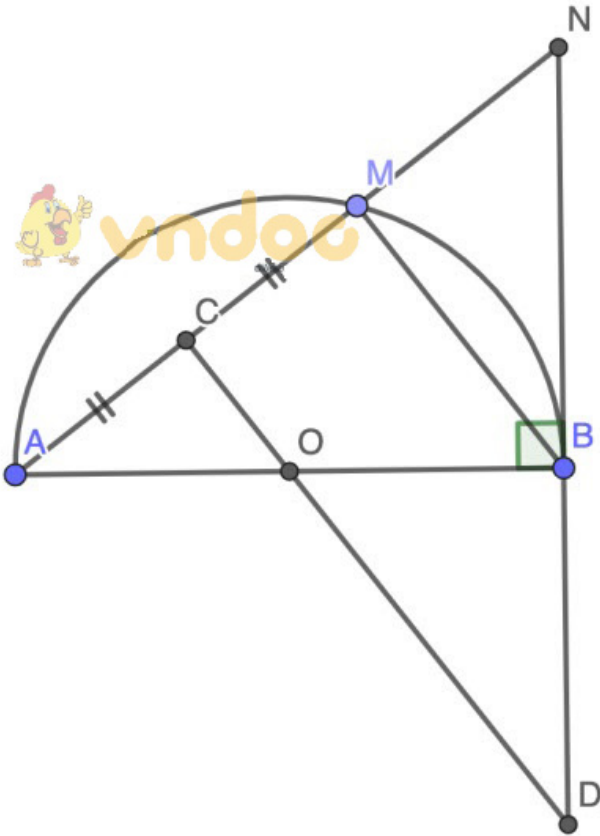
Theo giả thiết ta có:

$$\frac{1100}{A} - 2 = \frac{1100}{A + 5}$$

$$\Leftrightarrow 2A^2 + 10A - 5500 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} A = 50 \text{ (tm)} \\ A = -55 \text{ (lo i)} \end{cases}$$

Bài V:



a)

Xét $\triangle OMA$ có $OA = OM = R \Rightarrow \triangle OMA$ cân tại O. Có C là trung điểm AM $\Rightarrow$ OC đồng thời là đường cao hay $OC \perp AM$ hay $\angle OCN = 90^\circ$.

Lại có NB là tiếp tuyến của (O) tại $B \Rightarrow \angle OBN = 90^\circ = \angle OCN \Rightarrow C$ và B cùng thuộc đường tròn đường kính NC hay tứ giác OBNC nội tiếp (đpcm).

b)

Xét $\triangle NAD$ có $AB \perp ND$, $DC \perp AN$ và AB cắt DC tại $O \Rightarrow O$ là trực tâm của $\triangle NAD$ hay $NO \perp AD$ (đpcm).

c)

Xét $\triangle COA$ và $\triangle CND$ có:

$$\angle ACO = \angle NCD (= 90^\circ)$$

$$\angle CAO = 90^\circ - \angle ANB = \angle CDN$$

Suy ra $\triangle COA \sim \triangle CND \Rightarrow \frac{CO}{CA} = \frac{CN}{CD} \Rightarrow CA \cdot CN = CO \cdot CD$ (pcm).

d)

Xét $\triangle AMB$ và $\triangle ABN$ có:

Góc MAB chung

$$\angle ABN = 90^\circ = \angle AMB \text{ (do M nội tiếp chắn đường kính AB)}$$

Suy ra $\triangle AMB \sim \triangle ABN \Rightarrow \frac{AM}{AB} = \frac{AB}{AN} \Rightarrow AM \cdot AN = AB^2 = 4R^2$.

Áp dụng BĐT AM-GM ta có:

$$2AM + AN \geq 2\sqrt{2AM \cdot AN} = 4\sqrt{2}R.$$

Vậy $\min_{2AM+AN} = 4\sqrt{2}R \Leftrightarrow 2AM = AN$ hay M là trung điểm AN, hay M là điểm chính giữa cung AN.

Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Trường THCS Bình Dương, Quảng Ninh năm 2020 (Mã 1) được VnDoc chia sẻ trên đây với 5 câu hỏi tự luận với thời gian 120 phút kèm theo đáp án, giúp các bạn học sinh có thêm tài liệu ôn tập chuẩn bị tốt cho kì thi sắp tới. Ngoài đề thi thử của Trường THCS Bình Dương các bạn tham khảo các đề của các tỉnh khác nữa nhé

- Tổng hợp đề thi vào lớp 10 được tải nhiều nhất
- Bộ đề thi vào lớp 10 môn Toán
- Bộ đề thi tuyển sinh lớp 10 môn toán năm 2020 - 2021
- Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Trường THCS Viên Thành năm học 2020 - 2021
- Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Trường THCS Lê Doãn Nhã năm học 2020 - 2021
- Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Trường THCS Trần Mai Ninh năm 2020 (lần 2)
- Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Phòng GD&ĐT Hưng Nguyên năm 2020
- Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Trường THPT Sơn Tây năm 2020 (Lần 1)
- Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Trường THPT Gang Thép, Thái Nguyên năm 2020

.....

Ngoài Đề thi thử vào lớp 10 môn Toán Trường THCS Bình Dương, Quảng Ninh năm 2020 (Mã 1) Mời các bạn học sinh còn có thể tham khảo các đề thi học kì 2 lớp 9 các môn Toán, Văn, Anh, Lý, Địa, Sinh mà chúng tôi đã sưu tầm và chọn lọc. Với đề Thi vào lớp 10 năm 2020 này giúp các bạn rèn luyện thêm kỹ năng giải đề và làm bài tốt hơn. Chúc các bạn ôn thi tốt