**ĐÁP ÁN ĐỀ 28,29,30**

**Đề 28**

Bài 1.***(1,5 điểm)***Cho Parabol (P):và đường thẳng (D):

1. Vẽ (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

Bài 2.***(1,0 điểm)*** Cho phương trình: 20x2 + 5x – 2020 = 0

Không giải phương trình trên, hãy tính giá trị của biểu thức sau: 

Bài 3.***(0,75 điểm*)** Một ô tô có bình chứa xăng chứa được 40 lít xăng. Cứ chạy 100km thì ô tô tiêu thụ hết 8 lít xăng. Gọi x(km) là quãng đường ô tô đi được và y(lít) là số lít xăng ô tô tiêu thụ.

1. Hãy lập công thức tính y theo x.
2. Khi ô tô chạy từ TP HCM đến Đà Lạt quãng đường dài 290km thì số lít xăng trong bình còn bao nhiêu nếu lúc đầu bình đầy (làm tròn kết quả đến lít)?

Bài 4.***(1,0 điểm)*** Một nền nhà hình chữ nhật có kích thước 4m và 12m. Người ta nhờ thợ xây dựng lát hết nền nhà bằng loại gạch hình vuông cạnh 60(cm). Khi lát gạch nền, do tính thẩm mỹ thợ xây phải dùng máy cắt bỏ một phần của những viên gạch lát cuối trong trường hợp viên gạch đó bị dư và không sử dụng phần cắt bỏ của viên gạch đó. Cho rằng hao phí khi lát gạch là 3% trên tổng số gạch lát nền nhà và phải để dành lại 5 viên gạch dự trữ sau này dùng thay thế các viên gạch bị hỏng (nếu có). Hỏi người ta cần phải mua tất cả bao nhiêu viên gạch loại nói trên?

Bài 5.***(1,0 điểm)*** Trong đợt dịch Covid-19, học sinh hai lớp 9A và 9B trường THCS X ủng hộ 217 chiếc khẩu trang cho những nơi cách li tập trung. Biết rằng số học sinh lớp 9A nhiều hơn số học sinh lớp 9B là 4 học sinh và mỗi học sinh lớp 9A ủng hộ 3 chiếc khẩu trang, mỗi học sinh lớp 9B ủng hộ 2 chiếc khẩu trang. Tìm số học sinh mỗi lớp.

Bài6.***(0,75 điểm)*** Người ta thả một quả trứng vào cốc thủy tinh hình trụ có chứa nước, trứng chìm hoàn toàn xuống đáy cốc. Em hãy tính thể tích quả trứng đó biết diện tích đáy của cột nước hình trụ là 16,7 cm2 và nước trong cốc dâng thêm 8,2 mm.

Bài 7.***(1,0 điểm)*** Lúc 8 giờ sáng, một xe máy đi từ tỉnh A đến tỉnh B cách nhau 270km với vận tốc trung bình là 40km/h. Sau khi xe máy đi được 90 phút thì một ô tô xuất phát đi từ B về A với vận tốc trung bình là 50km/h. Hỏi 2 xe gặp nhau trên quãng đường AB lúc mấy giờ?

Bài 8.***(3,0 điểm)*** Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O)(OA > 2R), vẽ hai tiếp tuyến AB, AC. OA cắt BC tại H. Gọi K là trung điểm của AC. BK cắt (O) tại D. AD cắt (O) tại E.

1. Chứng minh HK // AB và tứ giác CHDK nội tiếp
2. Chứng minh KC2 = KD.KB và BE // AC
3. Gọi I là giao điểm của BC và AE, tia KI cắt BE tại S. Chứng minh BD.BK = 2HS2.

Hết.

ĐÁP ÁN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bài 1.  ***(1,5 điểm)*** | (P):và (D): a) Vẽ đúng (P) và (D)  b) Tìm được giao điểm (-2; 2) và (1; ) | 1,0  0,5 |
| Bài 2.  ***(1,0 điểm)*** | 20x2 + 5x – 2020 = 0  . CM pt có nghiệm  Tính S = -1/4; P = -101 | 0,25  0,5  0,25 |
| Bài 3.  ***(0,75 điểm*)** | 2. x = 290 ⇒ y = 23,2   KL:Số lít xăng còn lại khoảng 17 lít | 0,25  0,5 |
| Bài 4.  ***(1 đ)*** | Diện tích nền nhà: 48m2  Số viên gạch cần mua: (48:0,36).103% + 5 ≈142,333…≈ 142 viên | 0,25  0,75 |
| Bài 5.  ***(1,0 điểm)*** | Gọi x, y(hs) lần lượt là số học sinh của lớp 9A và 9B(x > y > 0; x, y ∈ N)  Lập được hệ pt:. KL | 0,25  0,5  0,25 |
| Bài 6.  ***(0,75 điểm)*** | Thể tích của phần nước dâng lên: 16,7.0,82 = 13,694cm3  Thể tích quả trứng bằng thể tích nước dâng lên  ⇒ Thể tích của quả trứng là 13,694cm3 | 0,25  0,5 |
| Bài 7.  ***(1,0 điểm)*** | Gọi x(h) là t/g xe máy đi đến khi gặp ô tô(x > 1,5)  x – 1,5(h) là thời gian ô tô đi đến khi gặp xe máy  Lập pt: 40x + 50(x – 1,5) = 270 ⇒x = (h) = 3 giờ 50 phút  KL: 11 giờ 50 phút | 0,25  0,5  0,25 |
| Bài 8.  ***(3,0 điểm)*** | a. Chứng minh HK // AB và tứ giác CHDK nội tiếp  - OA là đường trung trực của BC suy ra H là trung điểm của BC  - HK là đường trung bình của ∆ABC suy ra HK // AB  - CHDK nội tiếp | 1,0  0,25  0,25  0,5 |
|  | b. Chứng minh KC2 = KD.KB và BE // AC  - ∆KCD ~ ∆KBC suy ra KC2 = KD.KB và KA2 = KD.KB  - ∆KAD ~ ∆KBA(c – g – c)  - ⇒BE // AC | 1,0  0,5  0,5 |
|  | c. Gọi I là giao điểm của BC và AE, tia KI cắt BE tại S. Chứng minh BD.BK = 2HS2.  - S là trung điểm của BE suy ra CO ⊥ BE tại S  - BC = 2BH = 2HS  - BD.BK = BH.BC = 2BH2 = 2HS2 | 1,0  0,5  0,5 |

**Đề 29**

**Bài 1:**(1,5 điểm) Cho hàm số  có đồ thị là (d) và hàm số  có đồ thị là (P)

a/Vẽ đồ thị (d) và (P) trên cùng hệ trục toạ độ

b/Tìm toạ độ các giao điểm của (d) và (P) bằng phép tính.

**Bài 2:**(1,0 điểm) Cho phương trình: 2x2 – 3x – 2 = 0 có 2 nghiệm là x1; x2. Tính giá trị của biểu thức: M = x12 + x1.x2 + x22.

**Bài 3:**(0,75 điểm) Nhân ngày “Phụ 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.

a/ Hỏi bạn An có thẻ khách hàng thân thiết khi mua một cái túi xách trị giá 500 000 đồng thì phải trả bao nhiêu?

b/ 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?

**Bài 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.

**Bài 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.

a/ Hãy lập công thức tính y theo x.

b/ Xí nghiệp cần bao nhiêu ngày để bán hết số bộ quần áo cần thanh lý?

**Bài 6:**(1,0 điểm) Giả sử cách tính tiền nước sinh họat 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.10%.

- Thuế môi trường: C = A.15%.

Tổng số tiền phải trả là: T = A + B + C = A.125%.

Tháng 9/2018 gia đình cô Bảy có 2 người phải trả hết số tiền: T = 207 500đ

Hỏi gia đình cô Bảy dùng hết bao nhiêu m3 nước ?

**Bài 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

a/ Tính thể tích của thùng chứa.

b/ Nếu 1m3 cát nặng 1,6 tấn và xe chở đến  tải trọng thì khối lượng của cát lúc đó là bao nhiêu kg?



**Bài 8 (3 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.

a) Chứng minh AD vuông góc với BC.

b) Chứng minh NC là phân giác của góc MND và tứ giác DOMN nội tiếp.

c) 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-----**

**ĐÁP ÁN ĐỀ ĐNTS10 NĂM HỌC 2020 - 2021**

**Bài 1:**(1,5 điểm)

1. BGT (P) - 0.25 BGT (d) 0.25

Vẽ (P) 0.25 Vẽ (d) 0.25

b) Phương trình hoánh độ giao điểm của (P) và (d):

Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) : (2;–1), (–4;–4) 0.25

**Bài 2:**(1,0 điểm) Phương trình: 2x2 – 3x – 2 = 0 có 2 nghiệm là x1; x2. Tính giá trị của biểu thức:

M = x12 + x1.x2 + x22.

Phương trình có a.c = 2( – 2) < 0 nên luôn 2 nghiệm có x1; x2 và

S = ; P =  0.5

Do đó M = x12 + x22 + x1.x2 = S2 – P = . 0.5

**Bài 3:** a/ Giá bán chiếc túi xách sau khi giảm 30% là:

500 000.(100% - 30%) = 350 000 (đồng)

Giá bán chiếc túi xách sau khi giảm 5% là:

350 000.(100% - 5%) = 332 500 (đồng)

Vậy bạn An phải trả 332 500 đồng cho chiếc túi xách. 0.25

b/ Số tiền bạn An cần trả cho cái Ví là 693 000 – 332 500 = 360 500 (đồng)

Giá bán của cái ví trước khi giảm 5% là: 360 500 : (100% - 5%) = 379 474 (đồng)

Giá bán của cái Ví ban đầu là: 379474 : ( 100% - 30%) ≈ 542105 (đồng).

Vậy giá bán ban đầu của cái ví khoảng 542 105 đồng. 0.5

**Bài 4:** (0,75 điểm)

Gọi x, y lần lượt là số câu trả lời đúng và trả lời sai ()

Theo đề bài ta có hpt:  0.5

Vậy nhóm học sinh trả lời đúng 16 câu và sai 4 câu. 0.25

**Bài 5:** (1,0 điểm)

a/Hãy lập công thức tính y theo x. -🡪 0.5



b/Xí nghiệp cần bao nhiêu ngày để bán hết số bộ quần áo cần thanh lý?

Ta có: ⬄ x = 47 0.5



**Bài 6:** (1,0 điểm)Gọi khối lượng nước tiêu thụ là x(m3, x>0) 0.25

Ta có số tiền nước trả cho mức 1 và mức 2 cho 2 người là :

2.(4.7000 + 3.10000) = 116 000đ

116000.125% = 145000 < 207500đ

số nước tiêu thụ mức 3 là : x - 14 (m3)

A = 116000 + (x - 14).12500 =12500x – 59000 0.25

T = (12500x – 59000).125% = 15625x – 73750

Mà tổng số tiền phải trả là 207500đ 15625x – 73750 = 207500 0.25

x = 18 m3 0.25

**Bài 7:** (1,0 điểm)

a) Thể tích thùng chứa: V = 1,6.3,1.7 = 34,72 m3 0.5

b) Khối lượng cát khi xe chở  tải trọng là : .34,72.1,6 = 41,664 tấn = 41 664 kg 0.5

**Bài 8:**

1. CM: H là trực tâm ∆ABC 0.75

CM: ADBC 0.25

1. ****CM: BNHD nội tiếp 0.25

CM: NC là tia phân giác MND 0.25

CM: DOMN nội tiếp 0.5

1. CM: SK2 =SM.SN ; SM. SN = SD.SO

CM: SK 2  = SD.SO 0.25

CM: ∆SDK ~ ∆SKO 0.25

CM:  0.25

CM: ba điểm A, D, K thẳng hàng. 0.25

**Đề 30**

**Bài 1:** (1,5đ) Cho parabol (P):  và đường thẳng (d):.

* 1. Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.
  2. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

**Bài 2:** (1đ) Cho phương trình: 2x2 + 3x – 13 = 0 .

a. Chứng tỏ phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt.

b. Không giải phương trình, hãy tính giá trị biểu thức :

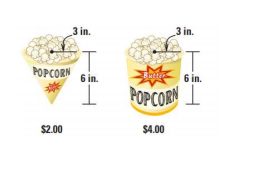
**Bài 3:** (1đ) Từ đỉnh của một tòa nhà cao 80m, người ta nhìn thấy một chiếc ô tô đang đỗ dưới một góc là 30o so với phương nằm ngang.

1. Hỏi chiếc ô tô đang đỗ cách tòa nhà đó bao nhiêu mét?
2. Nếu ô tô đó tiến về hướng tòa nhà một khoảng là 40m thì người đó nhìn thấy ô tô dưới một góc là bao nhiêu độ so với phương nằm ngang?

**Bài 4:** (0,75đ)Trong tháng đầu hai tổ sản xuất được 800 chi tiết máy, sang thứ hai tổ 1 vượt mức 15%, tổ 2 vượt mức 20% do đó hai tổ sản xuất được 945 chi tiết máy. Hỏi trong tháng đầu mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy?

**Bài 5:** (1đ) Trên một vùng biển được xem như bằng phẳng và không có chướng ngại vật. Vào lúc 6 giờ có một tàu cá đi ngang qua một vị trí trên mặt biển theo hướng từ Nam đến Bắc với vận tốc không đổi. Đến 7 giờ một tàu du lịch cũng đi qua vị trí đó theo hướng từ Đông sang Tây với vận tốc lớn hơn vận tốc tàu cá là 12km/h. Đến 8 giờ, khoảng cách giữa hai tàu là 60km. Tính vận tốc của tàu đánh cá.

**Bài 6:** (0,75đ) Ở hai quầy hàng A và B trong hội hoa xuân, người ta bán bắp rang bơ lần lượt được đựng trong hai loại hộp giấy, một loại hình trụ và một loại hình nón với thông tin về giá cả và định lượng như hình vẽ dưới. Hỏi bạn An nên mua bắp rang bơ ở quầy A hay quầy B để có lợi hơn?



**Bài 7: (1đ)**

Gia đình cô Nhàn gồm 5 người, trong tháng 12 năm 2016 đã sử dụng hết 32m3 nước máy. Biết rằng định mức tiêu thụ nước mỗi người là 4m3/người/tháng và đơn giá được tính theo bảng sau:



|  |  |
| --- | --- |
| Lượng nước sử dụng (m3) | Giá cước (đồng/m3) |
| Đến 4m3/người/tháng | 5300 |
| Trên 4m3  đến 6m3/người/tháng | 10200 |
| Trên 6m3/người/tháng | 11400 |

Biết số tiền phải trả trong hóa đơn bao gồm 5% thuế giá trị gia tăng và 10% phí bảo bệ môi trường. Hỏi tháng 12 năm 2016 gia đình cô Nhàn phải trả theo hóa đơn là bao nhiêu?

**Bài 8:** (3đ) Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn (AB <AC). Vẽ đường tròn (O) đường kính BC cắt AB và AC tại E và D.

1. Chứng minh AD.AC = AE.AB
2. Gọi H là giao điểm của BD và CE, K là giao điểm của AH và BC. Từ A kẻ 2 tiếp tuyến AN và AM với đường tròn. Chứng minh KA là tia phân giác của góc MKN
3. Chứng minh 3 điểm M, N, K thẳng hàng.

## HẾT

**Đáp án**

|  |  |
| --- | --- |
| Nội dung | Thang điểm |
| **Bài 1:**   1. Bảng giá trị đúng :  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | –2 | -1 | 0 | 1 | 2 | |  | -8 | -2 | 0 | -2 | -8 |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | x | 0 | 4 | |  | -4 | 0 |   Hình vẽ đúng   1. Phương trình hoành độ giao điểm (P) và (D):     (P) và (d) cắt nhau tại (1;-2)  và | 0,5  0,5  0,5 |
| **Bài 2:**  a)..  2x2 + 3x – 13= 0  a.c = 2.(-13) = -26< 0  Vậy pt luôn có 2 nghiệm phân biệt.  b)Theo hệ thức Viet, ta có: | 0,25  0,25  0,5 |
| **Bài 3:**    Theo đề ta có AB = 80 m, góc AEB =  =    Khi ô tô tiến về hướng tòa nhà 40m thì EF = 40 nên AF = 98,56 m    Vậy người đó nhìn thấy ô tô dưới một góc là  so với phương nằm ngang. | 0,5  0,5 |
| **Bài 4:**  Gọi x, y lần lượt là số chi tiết máy của tổ 1 và tổ 2 sản xuất trong tháng đầu, đk: x, y thuộc N  Theo đề bài ta có hệ:    Vậy trong tháng đầu tổ 1 sản xuất được 300, tổ 2 sản xuất được 500 chi tiết máy. | 0,75 |
| **Bài 5:**    Gọi vận tốc của tàu đánh cá là x (km/h) (đk, x>0)  Nên vận tốc của tàu du lịch là x +2  Thời gian tàu đánh cá đã đi là 2 giờ  Thời gian tàu du lịch đã đi là 1 giờ  Đoạn đường tàu đánh cá đã đi là: AB = 2x  Đoạn đường tàu du lịch đã đi là: AC = (x+12).1  Ta có tam giác ABC vuông tại A      Vậy vận tốc của tàu đánh cá là 24 km/h | 1 |
| **Bài 6:**  Theo công thức tính thể tích thì thể tích hình trụ gấp 3 lần thể tích hình nón.  Mà giá ở quầy chỉ gấp 2 lần giá ở quầy A nên bạn mua bắp rang bơ ở quầy B thì sẽ có lợi hơn. | 0,75 |
| **Bài 7:**  Số tiền nước phải trả (chưa tính thuế)  5300.20 + 10200.20 + 11400.2 = 230800 (đồng)  Tổng số tiền phải trả:  230800 + 230800.5% + 230800.10% = 265420 (đồng) | 1 |
| **Bài 8:**       1. Tam giác ABD đồng dạng tam giác ACE (A là góc chung, góc B bằng góc C do cùng chắn cung ED)   Nên   1. Chứng minh AOKM nội tiếp     Chứng minh AKON nội tiếp    Mà  nên  do đó KA là tia phân giác của góc MKN   1. Chứng minh KHDC nội tiếp nên AD.AC = AH. AK   Chứng minh  tam giác AHM đồng dạng tam giác AMK (g.g)    Mà  Mặt khác  Nên 3 điểm M, H, N thẳng hàng. | 1  1  1 |