**HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN 6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Biểu điểm** |
| **1****4.0đ** |  | ***Tính giá trị của các biểu thức sau:***b)  c)  |  |
| *a**1,5đ* |  | 0,50.50.5 |
| *b**1,5đ* |  = 1+ 0 + 0 +.... + 0 + 998 =999 | 0,50.50.5 |
| *c**1,0đ* |   =  =  =  (Có 99 số âm nên tích là số âm) =  =  =   | 0.50.5 |
| **2****4.0 đ** |  | ***Tìm x biết:***  1) 2024 : [25 – (3x + 2)] = 23.11 2)   | **4.0** |
| *2.1**(2đ)* | 1) 2024 : [25 – (3x + 2)] = 23.11 2024 : [25 – (3x + 2)] = 88 25 – (3x + 2) = 23 3x + 2 = 25 – 23 3x + 2 = 2 3x = 0 x = 0Vậy x = 0 | 10.750.25 |
| *2.2**(2đ)* | ĐặtĐặt Vậy x = 4 hoặc x = - 4 | 0,50.50.750.25 |
| **3****4.0 đ** | *3.1**(1.5đ)* | ***1) Tìm số tự nhiên a nhỏ nhất sao cho khi chia a cho 11 dư 6, chia cho 4 dư 1 và chia cho 19 dư 11.*** |  |
|  |  Gọi số cần tìm là a, ta có:  Suy ra Hay Do a là số tự nhiên nhỏ nhất nên  nhỏ nhấtSuy ra Từ đó tìm được *a* = 809.Vậy a = 809 | 0,50,250.50.25 |
| *3.2**(1.5đ)* | ***2) Tìm các số tự nhiên a,b thoả mãn điều kiện:*** ***và 8b - 9a = 31*** |  |
|  | Từ gt: 8b - 9a = 31 ⇒ b =  ∈ N ⇒ (a – 1) 8 ⇒ a = 8q + 1(q ∈ N)b = 11(9q+5) < 17(8q+1) ⇒ 37q > 38 ⇒ q > 129(8q+1) < 23(9q+5) ⇒ 25q < 86 ⇒ q < 4 ⇒ q ∈ {2; 3}- Nếu q = 2 ⇒ a = 17; b = 23- Nếu q = 3 ⇒ a =25; b = 32Vậy a = 17; b = 23 hoặc a = 25; b = 32 | 0.50.50.5 |
| *3.3**(1đ)* | ***3) Tìm số nguyên dương n nhỏ nhất sao cho sau khi viết tiếp số đó vào sau số 2022 ta được số chia hết cho 59.*** |  |
|  | Giả sử n có k chữ số (k1)Ta có 2022=34.59 + 16, do đó: Suy ra:  khi và chỉ khi Với k= 1 thì  vì n có một chữ số nên không có số n thỏa mãn đề bài.Với k = 2 thì  suy ra  , mà số n nhỏ nhất có hai chữ số. Suy ra *n* = 52 Đáp số: *n* = 52 thỏa mãn đề ra. | *0.5**0.5* |
| **4****6.0 đ** | *4.1**(4đ)* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |

 |  |
| *a)**(2đ)* |  Gọi x và y là chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật được chia ra (đơn vị m; x > 0; y > 0)Ta có: 2x = 5y và 2x+12y =102Suy ra: 17y = 102 nên y = 6 ; x = 15Vậy chiều dài 15 m; Chiều rộng 6 m | 10.750.25 |
| *b**(2đ)* | Nếu tăng chiều rộng lên 5m, giảm chiều dài 5m thì kích thước mới của khu vườn lần lượt là: 6 + 5 = 11(m); 15 – 5 = 10 (m)Diện tích của khu vườn mới là: 11.10 = 110(m2)Diện tích của khu vườn cũ là: 15.6 = 90(m2)Vậy diện tích sau khi thay đổi sẽ tăng lên 110 – 90 = 20(m2) so với diện tích ban đầu. | 0.510.5 |
| *4.2**(2đ)* | 2) Có *n* đường thẳng trong đó bất kỳ hai đường thẳng nào cũng cắt nhau, không có ba đường thẳng nào đồng quy, nên mỗi đường thẳng sẽ cắt *n-*1 đường thẳng còn lại tạo ra *n* -1 giao điểm phân biệt. Do đó *n* đường thẳng thì có *n*(*n* – 1) giao điểm nhưng mỗi giao điểm đã được tính 2 lần. Vậy thực tế chỉ có giao điểm.Theo bài ra ta có: Vậy *n* = 31 | 0,50,5 0,750,25 |
| **5****2.0đ** | *5.1**(1đ)* |  $S=\frac{1}{4}+\frac{2}{4^{2}}+\frac{3}{4^{3}}+\frac{4}{4^{4}}+...+\frac{2023}{4^{2023}}⇒4S=1+\frac{2}{4}+\frac{3}{4^{2}}+\frac{4}{4^{3}}+\frac{5}{4^{4}}+...+\frac{2023}{4^{2022}}$$$4S-S=1+\frac{1}{4}+\frac{1}{4^{2}}+\frac{1}{4^{3}}+\frac{1}{4^{4}}+...+\frac{1}{4^{2022}}-\frac{2023}{4^{2023}}$$$$3S=1+\frac{1}{4}+\frac{1}{4^{2}}+\frac{1}{4^{3}}+\frac{1}{4^{4}}+...+\frac{1}{4^{2022}}-\frac{2023}{4^{2023}}$$$$12S=4+1+\frac{1}{4}+\frac{1}{4^{2}}+\frac{1}{4^{3}}+\frac{1}{4^{4}}+...+\frac{1}{4^{2021}}-\frac{2023}{4^{2022}}$$$$12S-3S=4-\frac{2024}{4^{2022}}+\frac{2023}{4^{2023}}$$$9S=4-\left(\frac{2024}{4^{2022}}-\frac{2023}{4^{2023}}\right)<4$ (vì $\frac{2024}{4^{2022}}-\frac{2023}{4^{2023}}>0$) (đpcm) | DFECBA*0,5**0.25**0.25* |
| *5.2**(1đ)* | Gọi *d = (a, b)* thì *a = d.m* và *b = d.n* với *(m, n) = 1*. Ta có:*a2 + b2 = d2(m2 + n2)* và *ab = d2mn*Vì *a2 + b2* chia hết cho *ab* nên *m2 + n2* chia hết cho *mn*. Suy ra *m2 + n2* chia hết cho *m* và *n.* Suy ra *m2* chia hết cho *n* và *n2* chia hết cho *m.*Vì *(m, n) = 1* nên *m* chia hết cho *n* và *n* chia hết cho m.Suy ra *m = n = 1*Do đó: Vậy thương của phép chia *a2+b2* cho *ab* bằng 2 | *0.5**0.5* |

***Lưu ý:*** *HS làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.*