

**Bài 1 (1,5 điểm)**

Một hộp gồm ba viên bi có kích thước và khối lượng như nhau, trong đó có một viên đỏ (Đ), một viên xanh (X) và một viên vàng (V). Bạn Hoàng lấy ngẫu nhiên một viên bi từ trong hộp, ghi lại màu của viên bi được lấy ra và bỏ lại viên bi đó vào hộp.

Hoàng thực hiện 10 lần lấy liên tiếp và ghi lại kết quả vào bảng như sau:

|             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Lần lấy thứ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Viên bi màu | X | Đ | V | V | Đ | V | X | V | Đ | X  |

a) Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện viên bi màu đỏ.

b) Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện viên bi màu vàng.

**Bài 2 (3,0 điểm)**

1) Tính:

a)  $\frac{-1}{6} + \frac{1}{2} - \frac{2}{3}$ .

b)  $\frac{13}{6} : \left( \frac{23}{6} + \frac{-9}{2} \right)$ .

2) Tính một cách hợp lí:

a)  $\frac{1}{4} \cdot 16,25 - 6,25 \cdot \frac{1}{4}$ .

b)  $\frac{-2}{15} + \frac{6}{23} + \frac{40}{23} + \frac{-13}{15}$ .

3) Tìm  $x$ , biết:

a)  $x - \frac{2}{3} = \frac{1}{5}$ .

b)  $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} : x = \frac{1}{3}$ .

**Bài 3 (2,0 điểm)**

Cửa hàng gạo Vietgap có 820 kg gạo gồm ba loại: gạo tẻ, gạo nếp, gạo lứt. Trong đó: gạo tẻ chiếm 60% tổng số ki-lô-gam gạo, gạo nếp chiếm  $\frac{5}{8}$  số ki-lô-gam gạo còn lại.

a) Tính số ki-lô-gam gạo tẻ, gạo nếp, gạo lứt của hàng hiện có.

b) Tính tỉ số phần trăm số ki-lô-gam gạo lứt so với tổng số ki-lô-gam gạo có trong cửa hàng.

**Bài 4 (3,0 điểm)**

1) Vẽ đoạn thẳng  $MN$ .

a) Vẽ một góc có số đo  $90^\circ$  với đỉnh là  $M$ , có một cạnh là tia  $MN$ .

b) Vẽ một góc có số đo  $30^\circ$  với đỉnh là  $N$ , có một cạnh là tia  $NM$ .

2) Trên tia  $Ox$ , lấy điểm  $A$  và điểm  $B$  sao cho  $OA = 3cm$ ,  $OB = 6cm$ .

a) Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .

b) Điểm  $A$  có là trung điểm của đoạn thẳng  $OB$  không? Vì sao?

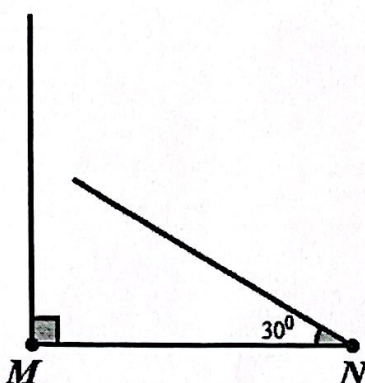
**Bài 5 (0,5 điểm)**

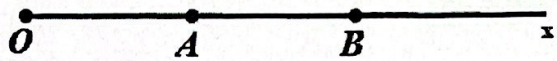
So sánh  $A = \frac{1}{5} + \frac{1}{13} + \frac{1}{25} + \frac{1}{37} + \frac{1}{61} + \frac{1}{77} + \frac{1}{113}$  và  $B = \frac{1}{2}$ .

----- Hết -----

Họ tên thí sinh:.....SBD:.....

| Bài                        | Ý                                                       | Nội dung trình bày                                                                              | Điểm  |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Bài 1</b><br>(1,5 điểm) | a)                                                      | Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện viên bi màu đỏ.                                             | 0,75đ |
|                            |                                                         | Xác suất thực nghiệm xuất hiện viên bi màu đỏ là: $\frac{3}{10}$ .                              | 0,75đ |
|                            | b)                                                      | Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện viên bi màu vàng.                                           | 0,75đ |
|                            |                                                         | Xác suất thực nghiệm xuất hiện viên bi màu vàng là: $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ .              | 0,75đ |
| <b>Bài 2</b><br>(3,0 điểm) | 1                                                       | Tính:                                                                                           | 1,0đ  |
|                            | a)                                                      | $\frac{-1}{6} + \frac{1}{2} - \frac{2}{3}$                                                      | 0,5đ  |
|                            |                                                         | $= \frac{-1}{6} + \frac{3}{6} - \frac{4}{6}$                                                    | 0,25đ |
|                            |                                                         | $= \frac{-2}{6} = \frac{-1}{3}$ .                                                               | 0,25đ |
|                            | b)                                                      | $\frac{13}{6} : \left( \frac{23}{6} + \frac{-9}{2} \right)$                                     | 0,5đ  |
|                            |                                                         | $= \frac{13}{6} : \frac{-4}{6}$                                                                 | 0,25đ |
|                            |                                                         | $= \frac{-13}{4}$ .                                                                             | 0,25đ |
|                            | 2                                                       | Tính một cách hợp lí:                                                                           | 1,0đ  |
|                            | a)                                                      | $\frac{1}{4} \cdot 16,25 - 6,25 \cdot \frac{1}{4}$                                              | 0,5đ  |
|                            |                                                         | $= \frac{1}{4} \cdot (16,25 - 6,25)$                                                            | 0,25đ |
|                            |                                                         | $= \frac{1}{4} \cdot 10 = \frac{10}{4} = \frac{5}{2}$ .                                         | 0,25đ |
|                            | b)                                                      | $\frac{-2}{15} + \frac{6}{23} + \frac{40}{23} + \frac{-13}{15}$                                 | 0,5đ  |
|                            |                                                         | $= \left( \frac{-2}{15} + \frac{-13}{15} \right) + \left( \frac{6}{23} + \frac{40}{23} \right)$ | 0,25đ |
|                            |                                                         | $= (-1) + 2 = 1$ .                                                                              | 0,25đ |
|                            | HS tính đúng nhưng chưa hợp lý, cho điểm mỗi câu 0,25đ. |                                                                                                 |       |

|                     |    |                                                                                                                                                                       |       |
|---------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                     | 3  | Tìm x, biết:                                                                                                                                                          | 1,0đ  |
|                     | a) | $x - \frac{2}{3} = \frac{1}{5}$                                                                                                                                       | 0,5đ  |
|                     |    | $x = \frac{1}{5} + \frac{2}{3}$                                                                                                                                       | 0,25đ |
|                     |    | $x = \frac{13}{15}$ . Vậy $x = \frac{13}{15}$ .                                                                                                                       | 0,25đ |
|                     | b) | $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} : x = \frac{1}{3}$                                                                                                                         | 0,5đ  |
|                     |    | $\frac{2}{5} : x = \frac{-4}{15}$                                                                                                                                     | 0,25đ |
|                     |    | $x = \frac{-3}{2}$ . Vậy $x = \frac{-3}{2}$ .                                                                                                                         | 0,25đ |
| Bài 3<br>(2,0 điểm) | a) | Tính số gạo mỗi loại cửa hàng hiện có.                                                                                                                                | 1,5đ  |
|                     |    | Số gạo tẻ cửa hàng hiện có là: $820.60\% = 492$ (kg)                                                                                                                  | 0,5đ  |
|                     |    | Số gạo nếp cửa hàng hiện có là: $(820 - 492) \cdot \frac{5}{8} = 205$ (kg)                                                                                            | 0,5đ  |
|                     |    | Số gạo lứt cửa hàng hiện có là: $820 - 492 - 205 = 123$ (kg)                                                                                                          | 0,5đ  |
|                     | b) | Tính tỉ số phần trăm số gạo lứt so với tổng số gạo có trong cửa hàng.                                                                                                 | 0,5đ  |
|                     |    | Tỉ số phần trăm số gạo lứt so với tổng số gạo có trong cửa hàng là:<br>$\frac{123}{820} \cdot 100\% = 15\%$                                                           | 0,5đ  |
| Bài 4<br>(3,0 điểm) | 1  | Vẽ đoạn thẳng MN.<br>a) Vẽ một góc có số đo $90^\circ$ với đỉnh là M, có một cạnh là tia MN<br>b) Vẽ một góc có số đo $30^\circ$ với đỉnh là N, có một cạnh là tia NM | 1đ    |
|                     |    |  <p>Vẽ đúng mỗi góc được 0,5đ</p>                                                 | 1,0đ  |
|                     | 2  | Trên tia Ox, lấy điểm A và điểm B sao cho $OA = 3\text{cm}$ , $OB = 6\text{cm}$ .                                                                                     | 2,0đ  |
|                     | a) | Tính độ dài đoạn thẳng AB.                                                                                                                                            | 1,5đ  |

|                            |    |                                                                                                                                                                                                                                        |       |
|----------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                            |    |  <p>Vẽ hình đúng.</p>                                                                                                                                  | 0,5đ  |
|                            |    | Vì điểm A nằm giữa hai điểm O và B                                                                                                                                                                                                     | 0,25đ |
|                            |    | Nên $OA + AB = OB$                                                                                                                                                                                                                     | 0,25đ |
|                            |    | $AB = 6 - 3 = 3$ (cm).                                                                                                                                                                                                                 | 0,5đ  |
|                            | b) | <b>Điểm A có là trung điểm của đoạn thẳng OB không? Vì sao?</b>                                                                                                                                                                        | 0,5đ  |
|                            |    | Vì điểm A nằm giữa hai điểm O và B<br>Và $OA = AB = 3$ (cm)                                                                                                                                                                            | 0,25đ |
|                            |    | Nên điểm A là trung điểm của đoạn thẳng OB.                                                                                                                                                                                            | 0,25đ |
| <b>Bài 5</b><br>(0,5 điểm) |    | <b>So sánh</b> $A = \frac{1}{5} + \frac{1}{13} + \frac{1}{25} + \frac{1}{37} + \frac{1}{61} + \frac{1}{77} + \frac{1}{113}$ và $B = \frac{1}{2}$ .                                                                                     | 0,5đ  |
|                            |    | Ta có: $\frac{1}{13} + \frac{1}{25} + \frac{1}{37} < \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12}$<br>$\frac{1}{61} + \frac{1}{77} + \frac{1}{113} < \frac{1}{60} + \frac{1}{60} + \frac{1}{60}$                                         | 0,25đ |
|                            |    | $\Rightarrow A < \frac{1}{5} + \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12}\right) + \left(\frac{1}{60} + \frac{1}{60} + \frac{1}{60}\right)$<br>$A < \frac{1}{5} + \frac{1}{4} + \frac{1}{20}$<br>$A < \frac{1}{2}$ . Vậy $A < B$ | 0,25đ |

Tổ Giám khảo thống nhất để chia nhỏ điểm thành phần nhưng không được thay đổi tổng điểm. Học sinh làm cách khác mà vẫn đúng thì vẫn cho điểm tối đa.