|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT NINH BÌNH** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2016 – 2017****MÔN TOÁN – LỚP 8***Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian chép đề* |

1. **Trắc nghiệm (2 điểm)**

**Câu 1**: Phương trình  có nghiệm là:

1.  B.  C.  D. 

**Câu 2**: Bất phương trình  có tập nghiệm là:

1. $S = \left\{ x > 2\right\}$ B. $S = \left\{ x < 2\right\}$ C. $S = \left\{ x < 3\right\}$ D. $S = \left\{ x > 3\right\}$

**Câu 3**: Phương trình  có tập nghiệm là:

1.  B.  C.  D. 

**Câu 4**: Lăng trụ đứng có đáy là hình thoi, hai đường chéo của đáy bằng 6cm và 8cm, chiều cao của lăng trụ bằng 7cm. Thể tích của lăng trụ là:

1.  B.  C.  D. 
2. **Tự lận (8 điểm)**

**Câu 5 (3,0 điểm)**: Giải các phương trình, bất phương trình sau

1.  2.  3. 

**Câu 6 (1,5 điểm)**: Giải bài toán bằng cách lập phương trình

 Một tàu hỏa cần vận chuyển một lượng hàng. Người lái tàu tính rằng nếu xếp lên mỗi toa 14 tấn hàng thì còn thừa lại 4 tấn, còn nếu muốn xếp lên mỗi toa 16 tấn hàng thì còn thiếu 6 tấn nữa. Hỏi tàu hỏa đó có mấy toa chở hàng?

**Câu 7 (3,0 điểm)**: Cho tam giác BCD vuông tại B,  Vẽ đường cao BH.

1. Chứng minh rằng tam giác BCD đồng dạng với tam giác HCB. Từ đó suy ra 
2. Cho 
3. Tính độ dài các đoạn thẳng CD, CH
4. Gọi A là điểm sao cho tứ giác ABCD là hình thang cân có hai cạnh đáy là AB và CD. Tính diện tích hình thang ABCD.

**Câu 8 (0,5 điểm)**: Giải bất phương trình 

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GDĐT NINH BÌNH** | **HƯỚNG DẪN CHẤM****ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2016 – 2017****MÔN TOÁN – LỚP 8** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| 1. Trắc nghiệm (2 điểm)
 |
| 1 | A | 0,5 |
| 2 | C | 0,5 |
| 3 | D | 0,5 |
| 4 | B | 0,5 |
| 1. Tự luận (8 điểm)
 |
| 5(3đ) | 1. (1 điểm)
 |  |
|   Vậy tập nghiệm của bất phương trình đã cho là $S = \left\{ x < - 1\right\}$ | 0,250,250,250,25 |
| 1. (1 điểm)
 |  |
| Điều kiện:    (TMĐK)Vậy tập nghiệm của phương trình đã cho là   | 0,250,250,250,25 |
| 1. (1 điểm)
 |  |
|   hoặc  hoặc  Vậy tập nghiệm của phương trình đã cho là   | 0,250,250,250,25 |
| 6(1,5đ) | Gọi x là số toa chở hàng   | 0,25 |
| Nếu xếp lên mỗi toa 14 tấn hàng thì còn thừa lại 4 tấn nên số tấn hàng cần phải vận chuyển là   | 0,25 |
| Nếu muốn xếp lên mỗi toa 16 tấn hàng thì còn thiếu 6 tấn nữa nên số tấn hàng cần phải vận chuyển là 16x-6 | 0,25 |
| Vậy ta có phương trình   | 0,25 |
|  (TMĐK) | 0,25 |
| Vây tàu hỏa có 5 toa chở hàng | 0,25 |
| 7(3đ) | Vẽ hình đúng để làm được ý 1: 0,5 điểm | 0,5 |
| 1. (1 điểm)
 |
| Xét hai tam giác vuông BCD và HCB có góc C chung | 0,25 |
| Do đó ta có  | 0,25 |
| Suy ra   | 0,25 |
|   | 0,25 |
| 2a) (0,5 điểm) |  |
| Áp dụng định lí Pi-ta-go ta có:   | 0,25 |
| Lại có theo chứng minh trên  | 0,25 |
| 2b) (0,5 điểm) |  |
| Kẻ  tại K. Xét hai tam giác vuông AKD và BHC có:   (do ABCD là hình thang cân). Suy ra  (trường hợp bằng nhau của tam giác vuông) | 0,25 |
| Do đó  Vậy  Vì KH là hình chiếu vuông góc của AB trên CD nên   | 0,25 |
| Theo chứng minh trên:  | 0,25 |
| Vậy ta có   | 0,25 |
| 8(0,5đ) |   | 0,25 |
| Ta có:  Vậy (\*)  Vậy tập nghiệm của phương trình đã cho là $S = \left\{ x > 2\right\}$ | 0,25 |