**TRƯỜNG THCS DƯƠNG HÀ**

**NỘI DUNG TỰ HỌC MÔN TOÁN – KHỐI 7**

**A. Lí thuyết**

**1.Đại số:** Ôn tập lí thuyết chương III

**2. Hình học:** Nghiên cứu nội dung các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông

 Ôn tập lí thuyết chương II

**B. BÀI TẬP**

**PHẦN ĐẠI SỐ**

**Bài 1.** Nhiệt độ trung bình hàng tháng trong một năm của một địa phương được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Nhiệt độ | 20 | 21 | 25 | 30 | 32 | 33 | 32 | 27 | 27 | 25 | 20 | 17 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Có bao nhiêu giá trị của dấu hiệu?
2. Lập bảng tần số và rút ra nhận xét
3. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng minh họa.

**Bài 2.** Thời gian giải một bài toán ( tính theo phút) của một số học sinh lớp 7 được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4791011 | 941087 | 910995 | 9101086 | 109748 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Có bao nhiêu giá trị của dấu hiệu?
2. Lập bảng tần số và rút ra một số nhận xét.
3. Biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng.

**Bài 3.** Năm 2017, dân số của năm nước đông dân hàng đầu thế giới gồm: Trung Quốc 1380 triệu người; Ấn Độ: 1340 triệu người; Mỹ: 326 triệu người; Indonesia: 263 triệu người; braxin: 211 triệu người. Hãy vẽ biểu đồ hình chữ nhật biểu thị dân số các nước trên.

**PHẦN HÌNH HỌC**

1. **Trắc nghiệm**

**Câu 1: Điền vào ô trống trong cột trả lời tương ứng với câu hỏi.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung câu hỏi** | **Trả lời** |
| 1 | Hai tam giác ABC và A’B’C’ bằng nhau nếu….. |  |
| 2 | Cho ∆ABC = ∆MNP, $\hat{P}=60°;\hat{A}=50°$. Tính số đo góc B? |  |
| 3 | Cho tam giác ABC vuông tại B và có AB = 6cm, AC = 8cm. Độ dài cạnh BC là? |  |
| 4 | Cho tam giác ABC có AB = AC, để tam giác ABC là tam giac đều thì cần thêm điều kiện là? |  |

**Câu 2.** Tam giác ABC có  thì:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.
 | 1.
 | 1.
 | 1. Cả A, B, C đúng
 |

**Câu 3.** Chọn phát biểu đúng:

1. Tam giác vuông cân là tam giác có hai cạnh góc vuông bằng nhau;
2. Tam giác đều là tam giác có hai cạnh bằng nhau và một góc bằng 60o;
3. Góc ở đỉnh của tam giác cân bằng góc ở đáy;
4. Cả A, B, C đều đúng.

**Câu 4.** Cho ∆ABC đều. Lấy M và N sao cho B là trung điểm của CM và C là trung điểm của BN. Số đo góc MAN bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 90°
 | 1. 140°
 | 1. 110°
 | 1. 120°
 |

1. **Tự luận**

**Bài 1.** Cho tam giác MNP cân tại M, có $\hat{P}=50°$. Tính các góc còn lại của tam giác MNP.

**Bài 2.** Cho ∆ABC có AB = AC = 10cm, BC = 12cm. Kẻ AH ⊥BC tại H.

1. Chứng minh rằng: ∆ABH = ∆ACH. Từ đó suy ra H là trung điểm của BC;
2. Tính độ dài AH;
3. Kẻ HI ⊥ AB tại I và HK ⊥ AC tại K. Vẽ các điểm D và E sao cho I, K lần lượt là trung điểm của HD và HE. Chứng minh rằng AE = AH;
4. Tam giác ADE là hình gì? Vì sao? Chứng minh DE // BC.