

中3理科 後期中間対策③

[3] (1) x の間隔 2.7cm (1h)

$N \sim D$ 3.6cm 10'S

$$2.7\text{cm} : 1\text{h} = 3.6\text{cm} : x\text{h}$$

$$2.7x = 3.6$$

$$x = \frac{3.6}{2.7} = \frac{4}{3}$$

$x = 1\frac{1}{3}\text{h}$ ← N 点から $1\frac{1}{3}$ 時間後に日没

$$\frac{1}{3} \times 60 = 20\text{分} \quad 16:00 + 1:20 = \underline{17:20}$$

(点 N)

(2) $\angle AOP = 90^\circ$ から $9 + 7.2 = 16.2\text{cm}$

$\angle AOM$ から 9cm から

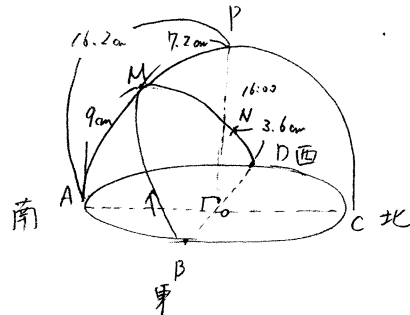
$$90^\circ : 16.2\text{cm} = x^\circ : 9\text{cm}$$

$$16.2x = 90 \times 9$$

$$x = \frac{90 \times 9}{16.2} = 50.2$$

$$x = \frac{100}{2}$$

$$x = 50^\circ$$



[9]

(1) 北極星側から見た
反時計回り $\Rightarrow b$

(2) 北極点側から北
東 $\rightarrow$ 右 d

(3)

A 昼と夜境界

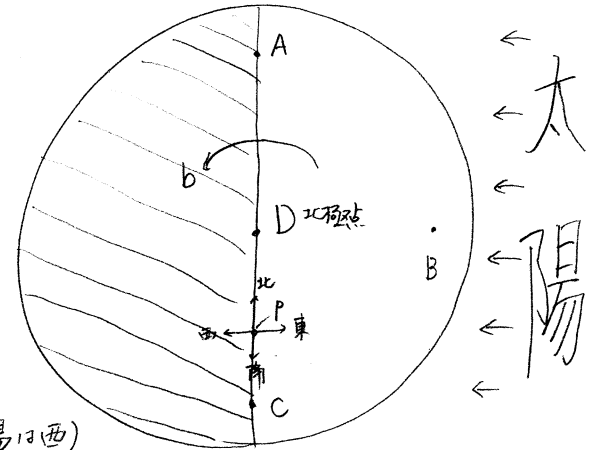
$\rightarrow$ 夕方 (太陽は西)
午後6時

B 昼 (太陽は南)

正午 (午前12時)

C 夜と昼境界

$\rightarrow$ 朝 (太陽は東)
午前6時



10

$$(2) \quad 1h = 3.3 \text{ cm}$$

$$9 \text{ 時} \sim E \text{ 点 } 12.1 \text{ cm } \Delta y$$

$$1h : 3.3 \text{ cm} = xh : 12.1$$

$$3.3x = 12.1$$

$$x = \frac{12.1}{3.3}$$

$$x = \frac{11}{3}$$

$$x = 3\frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{2}{3} \times 60 = 40 \text{ 分} \right)$$

$$9:00 - 3:40 = 5:20$$

$$(3) \quad \widehat{ABC} = 50^\circ \text{ 対 } S$$

$$\widehat{AB} = 25^\circ \leftarrow \text{中心角 } 90^\circ$$

南中高度 $\angle AOG = x^\circ$ とすると

$$25^\circ : 90^\circ = 21.4' : x$$

$$25x = 90 \times 21.4$$

$$x = \frac{1890 \times 21.4}{25}$$

$$\left. \begin{array}{l} x = \frac{1890 \times 21.4}{25} \\ x = 3.6 \times 21.4 \end{array} \right\} \frac{18}{3} = 3.6$$

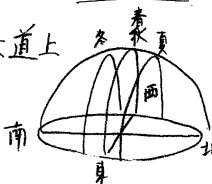
$$x = 3.6 \times 21.4$$

$$x = 77.04$$

$$x \approx 77^\circ$$

(5)

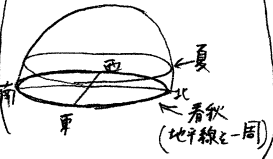
赤道上



オーストラリア (南半球)



北極付近



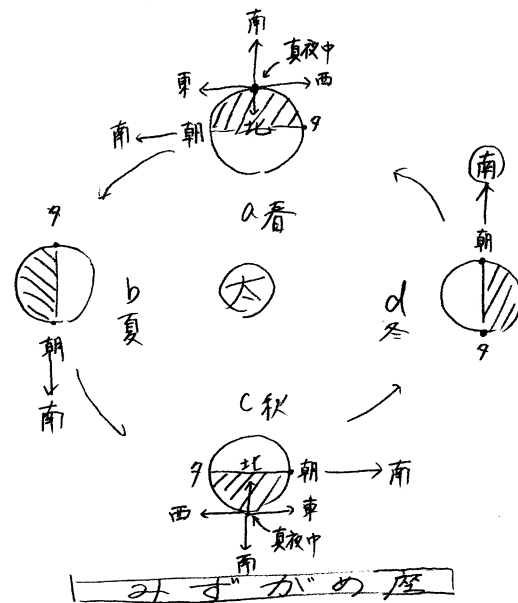
11

(1)

座

座

座



12

北の空は 北極星を中心に
反時計回りに日周運動している
(年周)

$$(1h = 15^\circ) \quad (30 \div 15 = 2)$$

(1) A は X の 2h 後

$$21:00 + 2h = \underline{23:00}$$

$$(45 \div 15 = 3)$$

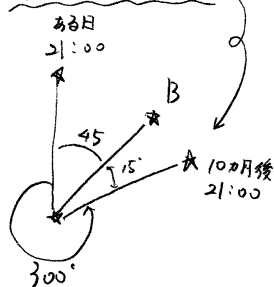
B は X の 3h 前

$$21:00 - 3h = \underline{18:00}$$

(2) A 1ヵ月後 X 12ヵ月後
(年周運動は1ヵ月で30°) (1年後また同じ位置に戻る)

(3) 10ヵ月後の 21時の位置は

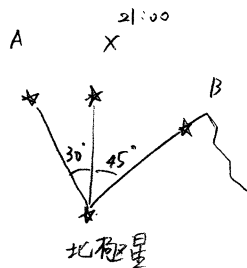
$$30 \times 10 = 300^\circ \text{ 進んだ位置}$$



図よりさらに15°進んだ位置から
B下から

$$15^\circ = 1h$$

$$21:00 + 1h = \underline{22:00}$$



13

(1) 月の右側が照らされている
なので エ

(2) エ (日周運動)

(3) 日周運動は地球の
自転による天体の見かけ上の
動き。

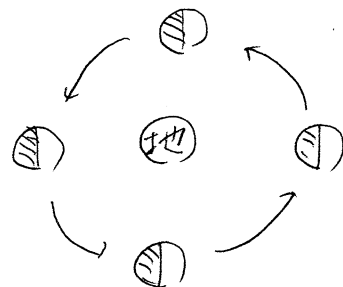
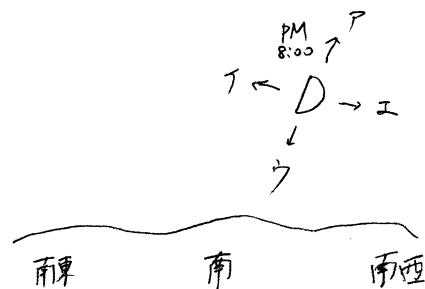
(4) イ 月は同じ時間に観察すると1日で約12°ずつ西へずれる。

(5) 月が地球の周りを公転しているから

(6) 1ヵ月で1周するから
(4週間)

1週間で約90°進む
重なる。

上弦の月から90°進むと
満月になっている



1ヵ月で地球の周りを
1周する。