

< 3 学年数学課題 > R2年入試 (問1) 2

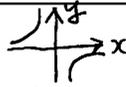
今日の「+α」 今日の自分の学習の計画
 例) 昨日のやり直し、整理と対策PO、教科書PO など

取り組んだ時間

分

1 【青森県】

反比例

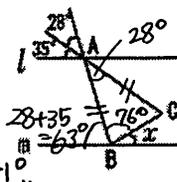


(1) 関数 $y = \frac{a}{x}$ について述べた文として適切なものを、次のア～エの中から1つ選びなさい。ただし、比例定数 a は負の数とし、 $x=0$ のときは考えないものとする。

- ア この関数のグラフは2つのなめらかな曲線になる。
- イ x の変域が $x < 0$ のとき、 y は正の値をとり、 x の値が増加すると y の値も増加する。
- ウ 対応する x と y の値について、積 xy は一定で a に等しい。
- エ この関数のグラフは $x > 0$ の範囲で、 x の値を大きくしていくと x 軸に近づき、いずれ x 軸と交わる。

(2) 図で $l \parallel m$ 、 $AB=AC$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

$\triangle ABC$ は二等辺三角形より
 $\angle B = (180 - 28) \times \frac{1}{2}$
 $\angle B = 76^\circ$ $\angle x = 180 - (76 + 63) = 41^\circ$



(3) 図の立体は、半径6cmの球を中心Oを通る平面で切った半球である。この半球の表面積を求めなさい。

$$4\pi \times 6^2 \times \frac{1}{2} + 6^2\pi = 2\pi \times 36 + 36\pi = 72\pi + 36\pi = 108\pi \text{ cm}^2$$



2 【秋田県前期】

(1) $5 - 7 \times (-3) = 5 + 21 = 26$

(2) $\frac{x^3 - (2x-y)^2}{2 \times 3 - 3 \times 2} = \frac{3x - 2(2x-y)}{6}$
 $= \frac{3x - 4x + 2y}{6} = \frac{-x + 2y}{6}$

(3) 連立方程式 $\begin{cases} y = x - 2 \\ y = -3x + 14 \end{cases}$ を解きなさい。

$$\begin{aligned} x - 2 &= -3x + 14 & y &= x - 2 \\ x + 3x &= 14 + 2 & y &= 2 \\ 4x &= 16 & x &= 4 \end{aligned} \quad (x, y) = (4, 2)$$

(4) a と b が自然数のとき、計算の結果が自然数にならないことがあるものを、次のア～エからすべて選びなさい。

- ア $2a + b$ ~~イ $2a - b$ $a=2, b=5$ のとき~~
- ウ $2a \times b$ ~~エ $2a \div b$ $a=2, b=5$ のとき~~

(5) 右の資料は、ある中学校の生徒10人が、バスケットボールのフリースローを一人10回ずつ行って、シュートの入った回数を記録したものである。中央値を求めなさい。

	⑤	③	⑥	④	②	①
生徒	A	B	C	D	E	F
回数	4	3	10	5	4	7
	G	H	I	J		
	6	3	7	3		

5番目と6番目 $\frac{4+5}{2} = 4.5$ 回

< 3 学年数学課題 > R2年入試 (問1) 2

今日の「+α」 今日の自分の学習の計画
 例) 昨日のやり直し、整理と対策PO、教科書PO など

取り組んだ時間

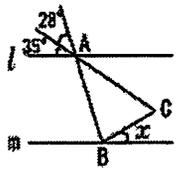
分

1 【青森県】

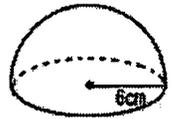
(1) 関数 $y = \frac{a}{x}$ について述べた文として適切なものを、次のア～エの中から1つ選びなさい。ただし、比例定数 a は負の数とし、 $x=0$ のときは考えないものとする。

- ア この関数のグラフは2つのなめらかな曲線になる。
- イ x の変域が $x < 0$ のとき、 y は正の値をとり、 x の値が増加すると y の値も増加する。
- ウ 対応する x と y の値について、積 xy は一定で a に等しい。
- エ この関数のグラフは $x > 0$ の範囲で、 x の値を大きくしていくと x 軸に近づき、いずれ x 軸と交わる。

(2) 図で $l \parallel m$ 、 $AB=AC$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



(3) 図の立体は、半径6cmの球を中心Oを通る平面で切った半球である。この半球の表面積を求めなさい。



2 【秋田県前期】

(1) $5 - 7 \times (-3)$

(2) $\frac{x}{2} - \frac{2x-y}{3}$

(3) 連立方程式 $\begin{cases} y = x - 2 \\ y = -3x + 14 \end{cases}$ を解きなさい。

(4) a と b が自然数のとき、計算の結果が自然数にならないことがあるものを、次のア～エからすべて選びなさい。

- ア $2a + b$ イ $2a - b$
- ウ $2a \times b$ エ $2a \div b$

(5) 右の資料は、ある中学校の生徒10人が、バスケットボールのフリースローを一人10回ずつ行って、シュートの入った回数を記録したものである。中央値を求めなさい。

生徒	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
回数	4	3	10	5	4	7	6	3	7	3