

第1学年 数学科 定期テスト5 解答用紙

1年 組 番 氏名

1 知	(1)	<input checked="" type="radio"/>	(2)	<input checked="" type="radio"/>	(3)	<input checked="" type="radio"/>	(4)	<input checked="" type="radio"/>
	(5)	<input checked="" type="radio"/>	(6)	<input checked="" type="radio"/>				
2 知	(1)	③, ⑦	(2)	⑥				
	(3)	②, ④, ⑤	(4)	②				
3 知	(1)	20π (cm)	(2)	240°				
	(1)	12	(2)	8	(3)	③ ⑤	(4)	④ ⑥
4 知	(5)	表面積 460 (cm ²)	(5)	体積 600 (cm ³)				
	(1)	④	(2)	③, ⑤	(3)	①	(4)	④
5 考	(5)	④	(6)	③	(7)	⑤	(8)	②, ③, ⑦
	(1)	12 (cm)	(2)	(ア) : (イ) = 4 : 3				
6 考	(3)	(ア) : (イ) : (ウ) = 20 : 15 : 12						
	(1)	$6 + \frac{5}{2}\pi$ (cm)	(2)	49π (cm ²)				
7 考	(3)	42π (cm ³)						

2点×6
12点3点×12
36点3点×8
24点

4点、5点

5点

4点、5点

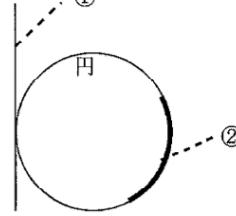
5点

第1学年 数学科 定期テスト5 開題用紙

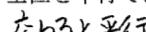
R 7. 2. 14

1 次のことがらが正しければ○、正しくなければ×をかきなさい。

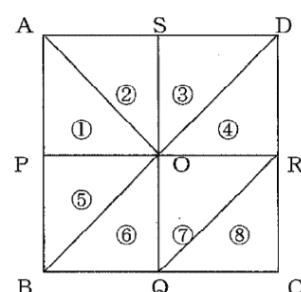
(1) 対称移動の対称の軸は、対応する2点を結んだ線分の垂直二等分線である。

(2) 右の図で①の線を弦という。 接線(3) 右の図で②の太い線を弧という。

(4) いくつかの平面で囲まれた立体を多面体という。

(5) 円錐に頂点はない。 頂点(6) 2つの平面の位置関係は、垂直と平行である。 交わると平行

2 右の図は、正方形ABCDに線分をひいて、8つの合同な直角二等辺三角形を分けたものである。PRとSQの交点をOとするとき、次の間に答えなさい。



(1) △PBOを、平行移動すると重なる三角形を番号で答えなさい。 ③, ⑦

△PRQを、回転移動すると重なる三角形を番号で答えなさい。



(3) △SODを対称移動すると重なる三角形を番号で答えなさい。



(4) △OBQを点Pを回転の中心として、回転移動すると重なる三角形を番号で答えなさい。 ②



3 次の間に答えなさい。

(1) 半径10cmの円の周の長さを求めなさい。

$$2\pi \times 10 = 20\pi$$

$$20\pi \text{ (cm)}$$

(2) 半径3cm、面積が $6\pi \text{ cm}^2$ のおうぎ形の中心角を求めなさい。

$$\pi \times 3^2 \times \frac{\alpha}{360} = 6\pi$$

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{2}{3}$$

$$\alpha = \frac{2}{3} \times 360 = 240$$

$$240^\circ$$

4 右の図1を組み立ててできる直方体について次の間に答えなさい。

(1) この立体の辺の数を答えなさい。

$$12$$

(2) この立体の頂点の数を答えなさい。

$$8$$

(3) 辺CDと垂直な面を、下の□の中から番号で答えなさい。 ③, ⑤

(4) 辺CDと平行な面を、下の□の中から番号で答えなさい。 ④, ⑥

① 面ABCN	② 面CDEF	③ 面CFKN	④ 面FGJK
⑤ 面GHIJ	⑥ 面KLMN		

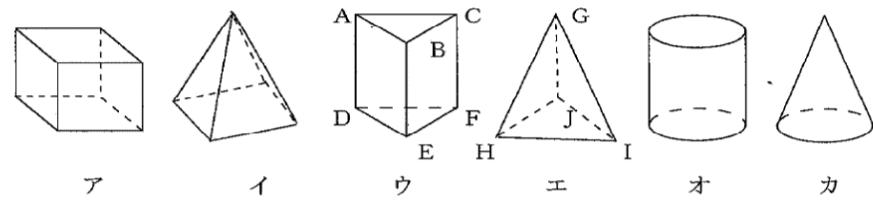
(5) 図1で、ML=10cm、AI=30cm、MD=22cmのとき、組み立ててできる直方体の表面積と体積を求めなさい。

$$S = 12 \times 30 + 5 \times 10 \times 2 \\ = 360 + 100 \\ = 460 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$V = 10 \times 5 \times 12$$

$$= 600 \text{ (cm}^3\text{)}$$

5 次のア～カの立体について、次の間に答えなさい。



(1) ア～カの図を何というか、番号で答えなさい。

① 立面図 ② 平面図 ③ 投影図 ④ 見取図 ⑤ 展開図

- 2 -

- 1 -

(2) アの面がすべて合同な正方形のとき、どんな立体か番号で答えなさい。

① 正四角錐 ② 直方体 ③ 正六面体 ④ 四角柱 ⑤ 立方体

(3) イの立体は、底辺が8cm、高さが10cmの合同な4つの二等辺三角形が側面である。この立体の底面積(cm²)を番号で選びなさい。

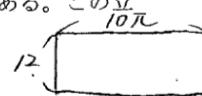
① 64 ② 80 ③ 160 ④ 224 ⑤ 384

(4) ウの立体で、平面ADEBと直線ABの位置関係を番号で答えなさい。

① 垂直である ② 平行である ③ 交わる ④ 直線は平面上にある

(5) エの立体で、直線GHとねじれの位置にある直線をすべて番号で答えなさい。

① 直線GJ ② 直線GI ③ 直線HJ ④ 直線IJ ⑤ 直線HI

(6) オの立体は、底面の直径が10cm、高さが12cmの円柱である。この立体の側面積(cm²)を番号で答えなさい。

① 25π ② 100π ③ 120π ④ 145π ⑤ 170π

(7) カの立体は、高さが12cm、母線の長さが15cmの円錐である。側面のおうぎ形の中心角が216°のとき、この立体の表面積(cm²)を番号で答えなさい。

$$\frac{216}{360} = \frac{r}{15} \quad r = 9$$

① 81π ② 135π ③ 144π ④ 180π ⑤ 216π

$$15 \times 9 \times \pi + \pi \times 9^2 = 216\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

(8) アからカの立体がある条件で2つのグループに分けたところ、ア、イ、ウ、エのグループとオ、カのグループに分かれた。どんな条件でグループ分けをしたのかあてはまるものすべて番号で答えなさい。

① 頂点があるグループとないグループ ② 多面体であるグループと多面体でないグループ ③ 回転体でないグループと回転体であるグループ ④ 角錐であるグループと角錐でないグループ ⑤ 角柱であるグループと角柱でないグループ ⑥ 立面図が多角形であるグループと多角形でないグループ ⑦ 平面図が多角形であるグループと多角形でないグループ

ア	イ	ウ	エ	オ	カ
ある	ある	ある	ある	ある	ある
ある	ある	ある	ある	ある	ある
ある	ある	ある	ある	ある	ある
ある	ある	ある	ある	ある	ある
ある	ある	ある	ある	ある	ある
ある	ある	ある	ある	ある	ある
ある	ある	ある	ある	ある	ある

3 次の間に答えなさい。

(1) 半径10cmの円の周の長さを求めなさい。

$$2\pi \times 10 = 20\pi$$

$$20\pi \text{ (cm)}$$

(2) 半径3cm、面積が $6\pi \text{ cm}^2$ のおうぎ形の中心角を求めなさい。

$$\pi \times 3^2 \times \frac{\alpha}{360} = 6\pi$$

$$\frac{\alpha}{360} = \frac{2}{3}$$

$$\alpha = \frac{2}{3} \times 360 = 240$$

$$240^\circ$$

4 右の図1を組み立ててできる直方体について次の間に答えなさい。

(1) この立体の辺の数を答えなさい。

$$12$$

(2) この立体の頂点の数を答えなさい。

$$8$$

(3) 辺CDと垂直な面を、下の□の中から番号で答えなさい。

$$③, ⑤$$

(4) 辺CDと平行な面を、下の□の中から番号で答えなさい。 ④, ⑥

① 面ABCN	② 面CDEF	③ 面CFKN	④ 面FGJK
⑤ 面GHIJ	⑥ 面KLMN		

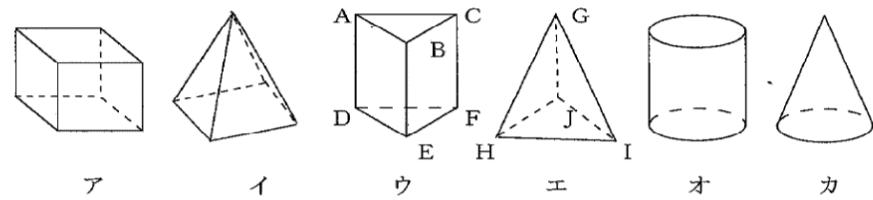
(5) 図1で、ML=10cm、AI=30cm、MD=22cmのとき、組み立ててできる直方体の表面積と体積を求めなさい。

$$S = 12 \times 30 + 5 \times 10 \times 2 \\ = 360 + 100 \\ = 460 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$V = 10 \times 5 \times 12$$

$$= 600 \text{ (cm}^3\text{)}$$

5 次のア～カの立体について、次の間に答えなさい。



(1) ア～カの図を何というか、番号で答えなさい。

① 立面図 ② 平面図 ③ 投影図 ④ 見取図 ⑤ 展開図

- 2 -

(2) アの面がすべて合同な正方形のとき、どんな立体か番号で答えなさい。

① 正四角錐 ② 直方体 ③ 正六面体 ④ 四角柱 ⑤ 立方体

(3) イの立体は、底辺が8cm、高さが10cmの合同な4つの二等辺三角形が側面である。この立体の底面積(cm²)を番号で選びなさい。

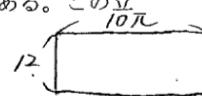
① 64 ② 80 ③ 160 ④ 224 ⑤ 384

(4) ウの立体で、平面ADEBと直線ABの位置関係を番号で答えなさい。

① 垂直である ② 平行である ③ 交わる ④ 直線は平面上にある

(5) エの立体で、直線GHとねじれの位置にある直線をすべて番号で答えなさい。

① 直線GJ ② 直線GI ③ 直線HJ ④ 直線IJ ⑤ 直線HI

(6) オの立体は、底面の直径が10cm、高さが12cmの円柱である。この立体の側面積(cm²)を番号で答えなさい。

① 25π ② 100π ③ 120π ④ 145π ⑤ 170π

$$15 \times 9 \times \pi + \pi \times 9^2 = 216\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

(8) アからカの立体がある条件で2つのグループに分けたところ、ア、イ、ウ、エのグループとオ、カのグループに分かれた。どんな条件でグループ分けをしたのかあてはまるものすべて番号で答えなさい。

① 頂点があるグループとないグループ ② 多面体であるグループと多面体でないグループ ③ 回転体でないグループと回転体であるグループ ④ 角錐であるグループと角錐でないグループ ⑤ 角柱であるグループと角柱でないグループ ⑥ 立面図が多角形であるグループと多角形でないグループ ⑦ 平面図が多角形であるグループと多角形でないグループ

(1) この図形の周の長さを求めなさい。

$$3 \times 2 + \frac{1}{4} (8\pi + 2\pi)$$

$$= 6 + \frac{5}{2}\pi \text{ (cm)}$$
</