

平成29年度 第1学年

130.4 广中(中1)
2018年2月22日(木)

定期試験Ⅳ

・教科書 はじめ～P.253 z42
・ワーク はじめ～P.125

第5章 平面図形、第6章 空間図形、第7章 資料の活用
を中心に出題しますが、第1章～第4章の内容も出題しま
す。

数 学

注 意 事 項

1. 開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題は問12まであり、1ページから6ページに印刷されています。
3. 計算は、問題冊子のあいているところを使い、答えは、解答用紙の決められた欄に、記入しなさい。
4. 数字や文字など記述して解答する場合は、解答欄からはみ出さないように、はっきり書き入れなさい。
5. 答えが分数になるとき、約分できる場合は約分しなさい。
6. 終了の合図があったら、すぐに解答をやめなさい。

横須賀市立鷹取中学校

1 年	組	番	氏名
-----	---	---	----

問1 次の計算をなさい。【知識・理解 (ア)～(ウ)各2点 技能 (エ)3点】

(ア) $-5 - (-12)$

(イ) $3 \times (-6)$

(ウ) $-28a \div (-4)$

(エ) $2(4x + 3) - 7(x + 2)$

問2 次の①～⑤にあてはまることばや数を答えなさい。【知識・理解 各2点】

(ア) 円と接する直線を (①) といい、円の (①) は接点を通る半径に (②) である。

(イ) 平面だけで囲まれた立体を (③) という。正八面体の1つの面の形は (④) であり、辺の数は (⑤) である。

問3 次の方程式を解きなさい。【技能 (ア)(イ)各2点 見方・考え方 (ウ)2点】

(ア) $x + 2 = 5$

(イ) $4x - 7 = 2x + 3$

(ウ) $\frac{5x+1}{4} - 1 = \frac{3x-2}{3}$

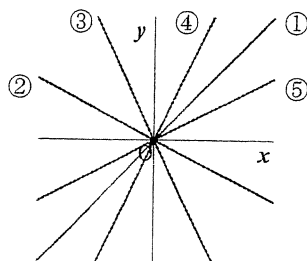
問4 次の問いに答えなさい。【知識・理解 (ア)(イ)各2点 (ウ)3点】

(ア) 1本 a 円の鉛筆を4本と1個100円の消しゴムを買って1000円を支払い、おつりを受け取った。
このときの数量の関係を不等式で表しなさい。

(イ) y は x に比例し、 $x = 3$ のとき、 $y = -6$ です。このとき、 y を x の式で表しなさい。

(ウ) 右の図で直線①は $y = x$ の直線です。直線②～⑤のうち、

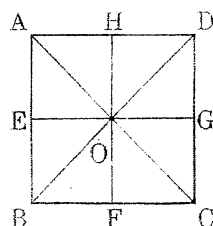
$y = \frac{1}{2}x$ の直線であるものを選び、番号で答えなさい。



問 5 正方形の紙を何回か 2 つ折りにして、右の図のような
折り目の線をつけた。このとき、次の問いに答えなさい。

【知識・理解 (ア)2 点 見方・考え方 (イ)(ウ)各 2 点】

(ア) $\triangle OBF$ を平行移動するだけで重なる三角形を答えなさい。



(イ) $\triangle OBF$ を 1 回の移動で $\triangle ODH$ に重なるためには、どのように移動すればよいですか。

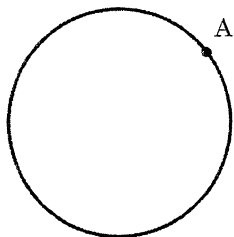
(ウ) $\triangle OBF$ を 2 回の移動で $\triangle ODH$ に重なるためには、どのように移動すればよいですか。

問 3 次の問いに答えなさい。【技能 (ア)2 点 見方・考え方 (イ)4 点】

(ア) 解答用紙の図に、 $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle B = 45^\circ$ となる $\triangle ABC$ を作図しなさい。

A ————— B

(イ) 解答用紙の図に、点 A を通る円の接線を作図しなさい。

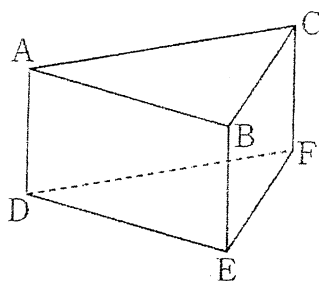


問7 右の図の三角柱について、次の条件にあてはまる辺や面をすべて答えなさい。【技能 各2点】

(ア) 辺ADと平行な辺

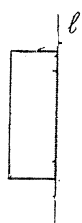
(イ) 辺ACとねじれの位置にある辺

(ウ) 面ADEBと垂直な面



問8 次の問いに答えなさい。【知識・理解 (ア)(イ)各2点 見方・考え方 (ウ)(エ)各3点】

(ア) 下のような図形を、直線 ℓ を回転の軸として1回転させると、どのような立体ができるか、次の1~4の番号の中から選び、番号で答えなさい。



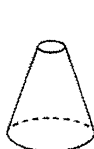
1



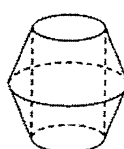
2



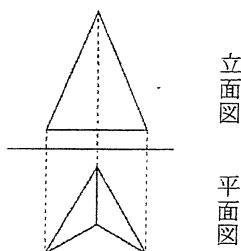
3



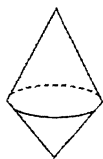
4



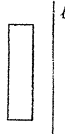
(イ) 右の投影図で表される立体の名前を答えなさい。



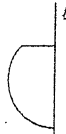
(ウ) 下の図の回転体は、ある図形を直線 ℓ を軸として1回転させたものです。次の1~4の中から正しい図形を選び、番号で答えなさい。



1



2



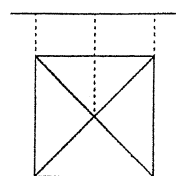
3



4



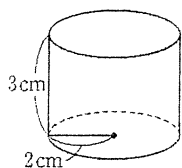
(エ) 右の図は、ある立体を投影図で表したときの平面図で、正方形である。この立体として考えられるものを次の1~5の中からすべて選び、番号で答えなさい。



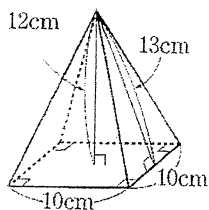
- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1. 正四面体 | 2. 正八面体 | 3. 正三角錐 |
| 4. 正四角柱 | 5. 正四角錐 | 6. 円錐 |

問 9 次の立体について、指示されたものの大きさをそれぞれ求めなさい。【技能 各 4 点】

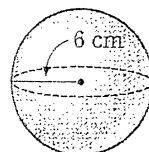
(ア) 表面積



(イ) 体積



(ウ) 体積

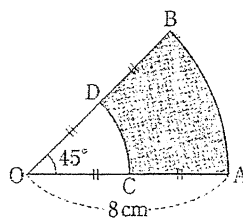


10 次の問いに答えなさい。【技能 (ア)2 点 見方・考え方(イ)(ウ)各 4 点】

(ア) 半径が 12 cm, 中心角が 150° のおうぎ形の面積を求めなさい。

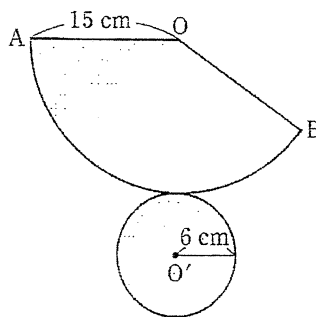
(イ) 右の図の色のついた部分の周の長さと面積を求めなさい。

【周の長さ 2 点 面積 2 点】



(ウ) 右の図は、円錐の展開図である。このおうぎ形の中心角,
円錐の表面積を求めなさい。

【おうぎ形の中心角 2 点 円錐の表面積 2 点】



問 11 次の資料は、20 人の生徒の通学時間の記録である。この資料について、次の問いに答えなさい。

【知識・理解 (ア)(イ)(ウ)各 2 点 技能 (エ)(オ)各 2 点】

資料

(単位：分)

10	12	8	15	20	18	24	16	9	10	12	5	18	27	12	16	12	22	14	15
----	----	---	----	----	----	----	----	---	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----

(ア) 中央値を求めなさい。

(イ) 下の図 1 は上の記録を度数分布表に整理したものです。このとき、①、②にあてはまる数を求めなさい。

階級(分)	度数(人)
以上 未満	
5 ～ 10	①
10 ～ 15	7
15 ～ 20	6
20 ～ 25	3
25 ～ 30	1
計	②

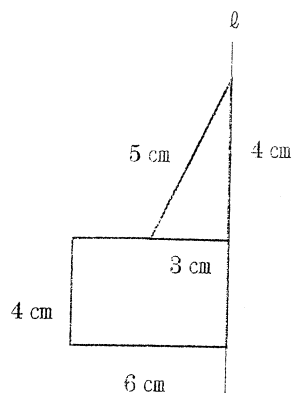
(ウ) 図 1 の度数分布表で、度数がもっとも多い階級値を答えなさい。

(エ) 図 1 の度数分布表をもとに、解答用紙の図にヒストグラムをかきなさい。

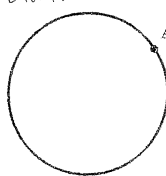
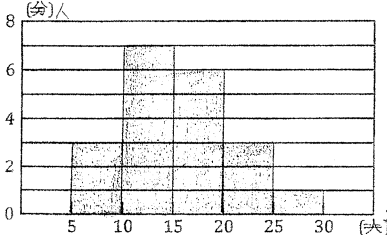
(オ) 「15 分以上 20 分未満」の階級の相対度数を求めなさい。

問 12 次の図形を直線 l を回転の軸として 1 回転させてできる回転体の体積と表面積を求めなさい。

【見方・考え方 体積 4 点 表面積 4 点】



平成29年度 定期試験Ⅳ 第1学年 数学 解答用紙

		見	考	技	知
問1	(ア) 7 (イ) -18 (ウ) 7a (エ) $x-8$		3		6
問2	(ア) ① 接線 ② 垂直 (イ) ③ 多面体 ④ 正三角形 ⑤ 12				10
問3	(ア) $x = 3$ (イ) $x = 5$ (ウ) $x = \frac{1}{3}$	2	4		
問4	(ア) $4a + 100 < 1000$ (イ) $y = -2x$ (ウ) 5				7
問5	(ア) $\triangle DOG$ (イ) 点Oを回転の中心として点対称移動する (ウ) 線分OEを対称の軸として点対称移動し、線分OHを対称の軸として点対称移動する。	4			2
問6	(ア) $\angle A = 30^\circ, \angle B = 45^\circ$, 点Cがある... (2点) $\angle A = 90^\circ$ ならば $\angle B = 45^\circ$ ができている... (1点) 点Cだけできている... (1点) A _____ B (イ)  直径の半径が5センチと作図できている。点Aで90°が作図できている... (4点) 90°は作図したか、直径・半径が間違っている... (1点) 直径・半径の作図が中心の作図が... (2点)	4	2		
問7	(ア) 辺BE, CF (イ) 辺BE, DE, EF (ウ) 面ABC, DEF		6		
問8	(ア) 2 (イ) 三角錐 (ウ) 4 (エ) 2.5	6			4
問9	(ア) $20\pi \text{ cm}^2$ (イ) 400 cm^3 (ウ) $288\pi \text{ cm}^3$		12		
問10	(ア) $60\pi \text{ cm}^2$ (イ) 周の長さ $3\pi + 8 \text{ cm}$ 面積 $6\pi \text{ cm}^2$ (ウ) 中心角 144° 面積 $126\pi \text{ cm}^2$	8	2		
問11	(ア) 14.5分 (イ) ① 3 ② 20 (ウ) 12.5分 (オ) 0.3 (エ) 		4	6	
問12	表面積 $126\pi \text{ cm}^2$ 体積 $156\pi \text{ cm}^3$ 4点問題でπを忘れて表れている... 1点 2点問題でπを忘れて表れている... 2点減る	8			
		見方・考え方	技能	知識・理解	
		32	33	35	100

1年()組()番 氏名()