

1 次の計算をしなさい。

(1) $7 \times (4 - 2)$

(2) $3.3 + 1.8$

(3) $6^2 \div 9$

(4) $5(x - 1) + x - 6$

(5) $3x \times (-8x)$

(6) $7\sqrt{5} - 5\sqrt{5}$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 1475 の十の位を四捨五入して得られる値を求めなさい。

(2) 次のア～エの比のうち、2:3 と等しいものはどれですか。一つ選び、記号を○で囲みなさい。

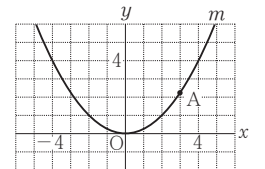
ア 3:2 イ 4:9 ウ 12:13 エ 16:24

(3) 次のア～エの式のうち、「長さ 100 cm のひもから、長さ a cm のひもを 4 本切り取ったときの残りのひもの長さ (cm)」を正しく表しているものはどれですか。一つ選び、記号を○で囲みなさい。ア $4a$ イ $100 + 4a$ ウ $100 - 4a$ エ $4(100 - a)$ (4) 右の表は、ある中学校の生徒 40 人の通学時間を度数分布表にまとめたものである。表中の に入れるのに適している数を書きなさい。

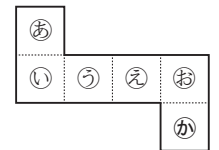
通学時間(分)	度数(人)	累積度数(人)
以上 未満		
0 ~ 5	2	2
5 ~ 10	7	9
10 ~ 15	13	22
15 ~ 20	9	<input type="text"/>
20 ~ 25	6	37
25 ~ 30	3	40
合計	40	

(5) 一次方程式 $2x + 15 = -x + 6$ を解きなさい。(6) 二次方程式 $x^2 - 7x + 10 = 0$ を解きなさい。

(7) 赤玉 1 個と青玉 2 個と白玉 4 個とが入っている袋がある。この袋から 1 個の玉を取り出すとき、取り出した玉が青玉である確率はいくらですか。どの玉が取り出されることも同様に確からしいものとして答えなさい。

(8) 右の図において、 m は関数 $y = \frac{1}{4}x^2$ のグラフを表す。A は m 上の点であり、その x 座標は 3 である。A の y 座標を求めなさい。

(9) 右の図は、立方体の展開図である。右の展開図を組み立てて立方体をつくったとき、次のア～オの面のうち、面㊸と平行になるものはどれですか。一つ選び、記号を○で囲みなさい。



ア 面㊸ イ 面㊹ ウ 面㊺

エ 面㊻ オ 面㊼

3 Mさんは、貯金箱に500円硬貨だけを入れて貯金をしている。
 Mさんは、中身を含めた貯金箱の重さと貯金箱に入っている500円硬貨の枚数との関係から、中身を含めた貯金箱の重さを量れば貯金した金額がわかることに気が付いた。空の貯金箱の重さは190gであり、500円硬貨1枚の重さは7gである。「500円硬貨の枚数」がx枚のときの「中身を含めた貯金箱の重さ」をygとする。x=0のときy=190であるとし、xの値が1増えるごとにyの値は7ずつ増えるものとする。
 次の問いに答えなさい。



(1) 次の表は、xとyとの関係を示した表の一部である。表中の(ア)、(イ)に当てはまる数をそれぞれ書きなさい。

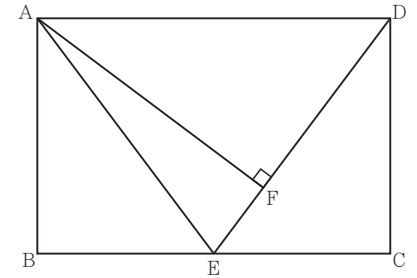
x	0	1	2	...	6	...
y	190	197	(ア)	...	(イ)	...

(2) xを0以上の整数として、yをxの式で表しなさい。

(3) Mさんは、中身を含めた貯金箱の重さが295gであるときの、貯金箱に貯金した金額について考えた。次の文中の(ア)、(イ)に入れるのに適している数をそれぞれ書きなさい。

中身を含めた貯金箱の重さが295gであることから、500円硬貨の枚数は(ア)枚であることがわかる。よって、貯金箱に貯金した金額は(イ)円であることがわかる。

4 右の図において、四角形ABCDは長方形であり、AB=4cm、AD=6cmである。Eは、辺BC上の点である。AとE、DとEとをそれぞれ結ぶ。Fは、Aから線分DEにひいた垂線と線分DEとの交点である。BE=xcmとし、0<x<6とする。
 次の問いに答えなさい。



(1) △ABEの面積をxを用いて表しなさい。

(2) 次は、△DEC ∽ △ADFであることの証明である。(ア)、(イ)に入れるのに適している「角を表す文字」をそれぞれ書きなさい。また、㉔〔 〕から適しているものを一つ選び、記号を○で囲みなさい。

(証 明)
 △DECと△ADFにおいて
 四角形ABCDは長方形だから ∠DCE = 90° ㉔
 AF ⊥ DEだから ∠(ア) = 90° ㉕
 ㉔、㉕より ∠DCE = ∠(ア) ㉖
 AD // BCであり、平行線の錯角は等しいから
 ∠DEC = ∠(イ) ㉗
 ㉖、㉗より、
 ㉔〔 ア 1組の辺とその両端の角 イ 2組の辺の比とその間の角 ウ 2組の角 〕
 がそれぞれ等しいから
 △DEC ∽ △ADF

(3) x=3であるときの線分DFの長さを求めなさい。答えを求める過程がわかるように、途中の式を含めた求め方も説明すること。

○

受験 番号	番
----------	---

得点	
----	--

令和6年度大阪府学力検査問題

数学解答用紙〔A問題〕

○

		採点者記入欄	
1	(1)	/	2
	(2)	/	2
	(3)	/	2
	(4)	/	2
	(5)	/	2
	(6)	/	2
		/	12

		採点者記入欄	
2	(1)	/	2
	(2)	ア	イ
	(3)	ア	イ
	(4)		
	(5)	$x =$	
	(6)		
	(7)		
	(8)		
	(9)	ア	イ
		/	18

		採点者記入欄	
3	(1)	ア	/
	(1)		/
	(2)	$y =$	/
	(3)	ア	イ
		/	6

		採点者記入欄	
4	(1)		/
	(2)	ア	/
	(2)	イ	/
	(2)	ウ	/
(3)	(求め方)		/
		/	4
		/	9