

令和8年学力検査

全 日 制 課 程 追 検 査

第 2 時 限 問 題

数 学

検査時間 10時20分から11時05分まで

「解答始め」という指示があるまで、次の注意をよく読みなさい。

注 意

- (1) 解答用紙は、この問題用紙とは別になっています。
- (2) 「解答始め」という指示で、すぐこの表紙に受検番号を書きなさい。続いて、解答用紙に氏名と受検番号を書き、受検番号についてはマーク欄も塗りつぶしなさい。
- (3) 問題は(1)ページから(5)ページまであります。(5)ページの次は白紙になっています。受検番号を記入したあと、問題の各ページを確かめ、不備のある場合は手をあげて申し出なさい。
- (4) 余白や白紙のページは、計算などに使ってもよろしい。
- (5) 答えは全て解答用紙のマーク欄を塗りつぶしなさい。
- (6) 印刷の文字が不鮮明なときは、手をあげて質問してもよろしい。
- (7) 「解答やめ」という指示で、解答することをやめ、解答用紙と問題用紙を別々にして机の上に置きなさい。

受検番号	第	番
------	---	---

【解答上の注意】

問題の文中の **アイ** などには、数字が入ります。ア、イ、… の一つ一つには、0から9までの数字のいずれか一つがあてはまるので、解答用紙のア、イ、… で示された数字のマーク欄を塗りつぶします。

(例) **アイ** に「15」と答えるとき

	ア	0	●	2	3	4	5	6	7	8	9
	イ	0	1	2	3	4	●	6	7	8	9

なお、このような場合、アの欄に「0」が入ることはありません。

(例) $\frac{\text{アイ}}{\text{ウエ}}$ に「 $\frac{14}{23}$ 」と答えるとき

	ア	0	●	2	3	4	5	6	7	8	9
	イ	0	1	2	3	●	5	6	7	8	9
	ウ	0	1	●	3	4	5	6	7	8	9
	エ	0	1	2	●	4	5	6	7	8	9

数 学

Ⅰ 次の(1)から(10)までの問いに答えなさい。

- (1) $6 - (-4)^2 \div (-2)$ を計算した結果として正しいものを、次のアからエまでの中から一つ選びなさい。

ア -2

イ 5

ウ 10

エ 14

- (2) $\frac{2}{5}x^2 \div \frac{3}{10}y \times (-6xy)$ を計算した結果として正しいものを、次のアからエまでの中から一つ選びなさい。

ア $-8x^3$

イ $-\frac{18}{25}x^3$

ウ $-8x^3y^2$

エ $-\frac{18}{25}x^3y^2$

- (3) $x = \sqrt{2} + 5$ 、 $y = \sqrt{2} - 2$ のとき、 $(x+y)^2 - 6(x+y) + 9$ を計算した結果として正しいものを、次のアからエまでの中から一つ選びなさい。

ア -18

イ 8

ウ 15

エ 16

- (4) 方程式 $(x+3)(x-3) = 5(x-2)$ の解として正しいものを、次のアからカまでの中から一つ選びなさい。

ア $x = \frac{-1 \pm \sqrt{21}}{2}$

イ $x = \frac{-5 \pm \sqrt{21}}{2}$

ウ $x = \frac{-5 \pm \sqrt{29}}{2}$

エ $x = \frac{1 \pm \sqrt{21}}{2}$

オ $x = \frac{5 \pm \sqrt{21}}{2}$

カ $x = \frac{5 \pm \sqrt{29}}{2}$

- (5) Aさんの家から最寄りの駅までの道のりは 1400 m である。ある日、Aさんは、家を出発して、はじめは毎分 60 m の速さで歩いて駅に向かい、途中から毎分 100 m の速さで走って駅に向かったところ、家を出発してから、駅に到着するまでの時間が 20 分であった。

Aさんが歩いた距離を $x\text{ m}$ 、走った距離を $y\text{ m}$ とするとき、 x と y の関係を表した式として正しいものを、次のアからカまでの中から二つ選びなさい。

ただし、マーク欄は1行につき一つだけ塗りつぶすこと。

ア $x + y = 20$

イ $x + y = 1400$

ウ $60x + 100y = 20$

エ $60x + 100y = 1400$

オ $\frac{x}{60} + \frac{y}{100} = 20$

カ $\frac{60}{x} + \frac{100}{y} = 1400$

- (6) 6本のうち、あたりが2本入っているくじがある。はじめに、Aさんがこのくじを1本ひいたあと、Bさんが残った5本のくじから1本をひくとき、1人だけがあたりをひく確率として正しいものを、次のアからオまでのの中から一つ選びなさい。

ア $\frac{1}{15}$ イ $\frac{2}{5}$ ウ $\frac{8}{15}$ エ $\frac{3}{5}$ オ $\frac{4}{5}$

- (7) n を自然数とする。 $\sqrt{\frac{180}{n}}$ が自然数となる n は全部で何個あるか、次のアからオまでのの中から正しいものを一つ選びなさい。

ア 1個 イ 2個 ウ 3個 エ 4個 オ 5個

- (8) 3辺の長さがすべて異なる $\triangle ABC$ がある。次の①から③の手順で作図した直線ARはどのような直線か、下のアからエまでのの中から正しいものを一つ選びなさい。

- ① 点Aを中心とし、直線BCと交わる円をかき、円と直線BCとの交点をP、Qとする。
 ② 2点P、Qを、それぞれ中心として、半径が線分APの長さと等しい円を2つかき、2つの円の交点のうち、点Aでない点をRとする。
 ③ 点Aと点Rを通る直線进行かく。

ア 点Aを通る直線BCの垂線 イ 点Aを通る直線BCに平行な直線
 ウ $\angle BAC$ の二等分線 エ 点Aと線分BCの中点を通る直線

- (9) 白玉だけが入っている箱がある。この箱に黒玉を18000個入れた後、箱から40個の玉を無作為に抽出して調べたところ、40個のうち24個が白玉であった。

このとき、最初に箱に入っていた白玉はおよそ何個と推定されるか、次のアからエまでのの中から正しいものを一つ選びなさい。

ア 18000個 イ 24000個 ウ 27000個 エ 36000個

- (10) 図のように直径6cmの球3個が円柱のケースにちょうどはいっている。

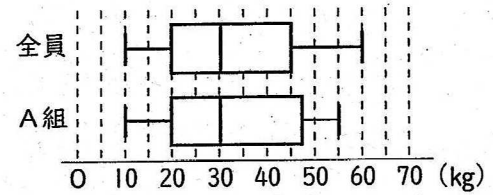
このとき、円柱のケースの容積と球3個の体積の比として正しいものを、次のアからエまでのの中から一つ選びなさい。

ア 3 : 2 イ 9 : 2 ウ 9 : 4 エ 27 : 4



2 次の(1)から(3)までの問いに答えなさい。

- (1) 図は、ある中学校のA組40人、B組40人の合計80人が握力を計測したときの80人全員の記録とA組40人の記録を、それぞれ箱ひげ図で表したものである。



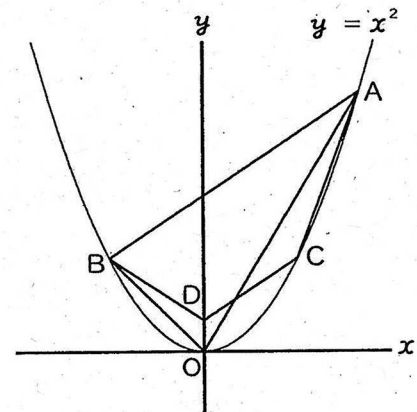
この箱ひげ図から分かることについて、正しく述べたものを、次のアからオまでの中から二つ選びなさい。

ただし、マーク欄は1行につき一つだけ塗りつぶすこと。

- ア A組の中央値とB組の中央値は等しい。
 イ A組の20 kg 以下の人数とB組の20 kg 以下の人数は等しい。
 ウ A組の第3四分位数は、B組の第3四分位数より大きい。
 エ A組の最大値は、B組の最大値より小さい。
 オ A組の最小値は、B組の最小値より小さい。

- (2) 図で、Oは原点、A、B、Cは関数 $y = x^2$ のグラフ上の点で、点Bと点Cのy座標は等しい。また、Dはy軸上の点であり、 $AB \parallel CD$ である。

点A、点Bのx座標がそれぞれ3、-2であるとき、 $\triangle ABO$ の面積は台形ABDCの面積の何倍か、次のアからカまでの中から正しいものを一つ選びなさい。



ア $\frac{4}{5}$ 倍

イ $\frac{14}{15}$ 倍

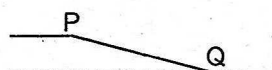
ウ $\frac{15}{16}$ 倍

エ $\frac{16}{15}$ 倍

オ $\frac{15}{14}$ 倍

カ $\frac{5}{4}$ 倍

- (3) 図のような坂があり、P地点とQ地点の距離は15 mである。



花子さんと一郎さんは、次の実験を何回か行った。

- ・花子さんが、P地点からQ地点に向かってボールを転がす。
- ・ボールが転がり始めた後に、花子さんがP地点から毎秒3 mの速さでボールを追いかける。
- ・花子さんがボールを追いかけ始めた後に、一郎さんがP地点から毎秒7 mの速さでボールを追いかける。

この実験で、ボールをP地点からQ地点に向かって転がし始めてから x 秒後までに進んだ距離を y mとすると、 x と y の関係を表した式は $y = \frac{1}{12}x^2$ であり、下の図は x と y の関係をグラフで表したものである。

次の①、②の問いに答えなさい。

なお、下の図を必要に応じて使ってもよい。

- ① 花子さんがボールをP地点から転がし始めてから5秒後に、花子さんがP地点からボールを追いかけ始めたとき、花子さんがボールに追いつくまで何 m 追いかけたか、次のアからエまでのの中から正しいものを一つ選びなさい。

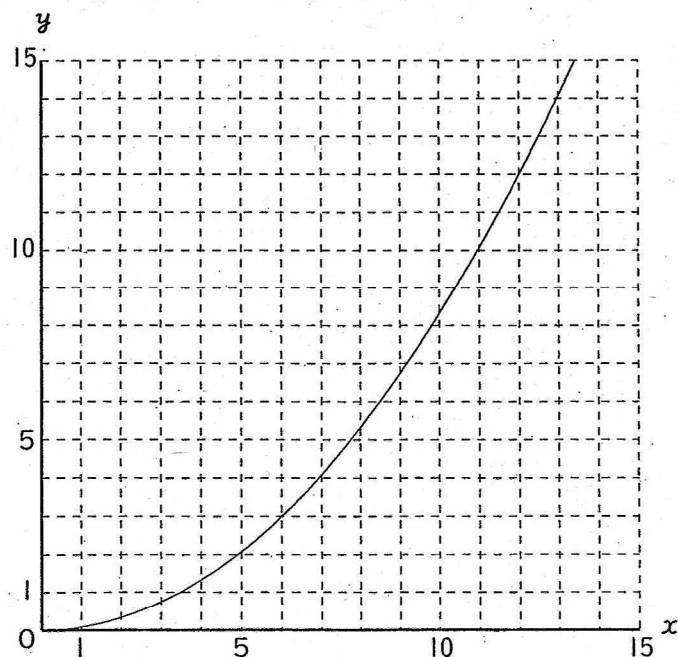
ア 1 m イ 2 m ウ 3 m エ 4 m

- ② 次の文章は、この実験について述べたものである。文章中の()にあてはまる自然数のうち、もっとも大きい数として適当なものを、下のアからオまでのの中から一つ選びなさい。

花子さんがボールをP地点から転がし始めてから8秒後に、花子さんがP地点からボールを追いかける。

このとき、花子さんが追いかけ始めてから()秒後に一郎さんがP地点からボールを追いかけ始めると、花子さんがボールに追いつく前に一郎さんがボールに追いつく。

ア 1 イ 2 ウ 3 エ 4 オ 5



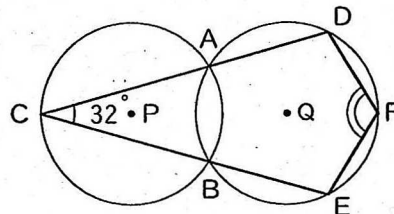
3 次の(1)から(3)までの文章中の **アイ** などに入る数字をそれぞれ答えなさい。

解答方法については、表紙の裏にある【解答上の注意】に従うこと。

ただし、分数は、それ以上約分できない形で、また、根号の中は、最も簡単な数で答えること。

- (1) 図で、A、Bは半径が等しい2つの円P、Qの交点であり、C、Dはそれぞれ点Aを通る直線と円P、Qとの交点である。また、Eは直線CBと円Qとの交点であり、Fは弧DE上の点である。

$\angle ACB = 32^\circ$ のとき、 $\angle DFE$ の大きさは **アイウ** 度である。



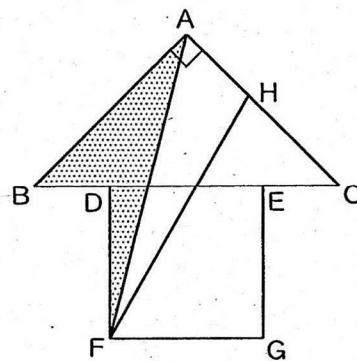
- (2) 図で、 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の直角二等辺三角形、D、Eは辺BC上の点、四角形DFGEは正方形、Hは辺AC上の点である。

$BD=EC=2\text{ cm}$ 、 $DF=4\text{ cm}$ のとき、

- ① 線分AB、BD、DF、AFで囲まれた  部分の面積は **ア** cm^2 である。

- ② A、B、D、F、G、E、Cを頂点とする図形の面積を、線分HFが2等分するとき、線分AHの長さは

$$\frac{\text{イ} \sqrt{\text{ウ}}}{\text{エ}} \text{ cm である。}$$

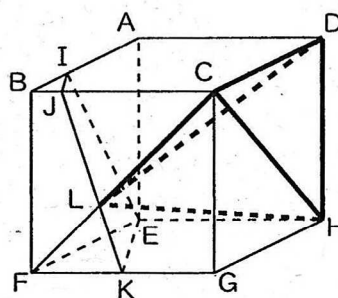


- (3) 図で、立体ABCDEFGHは、1辺の長さが6 cmの立方体であり、I、Jはそれぞれ辺AB、BC上の点である。また、Kは辺FGの中点、Lは線分CFとJKとの交点である。

$IB=2\text{ cm}$ 、 $BJ=1\text{ cm}$ のとき、

- ① 立体IBJEFKの体積は **アイ** cm^3 である。
② 三角すいLDCHの体積は立体IBJEFKの体積の

$$\frac{\text{ウエ}}{\text{オカ}} \text{ 倍である。}$$



(問題はこれで終わりです。)

第2時限 数学正答

問題番号		配点		正 答		配点上の注意事項
大 問	小 問	大問	小問			
1	(1)	10 点	1	エ		二つともできて1点。
	(2)		1	ア		
	(3)		1	イ		
	(4)		1	オ		
	(5)		1	イ、オ		
	(6)		1	ウ		
	(7)		1	エ		
	(8)		1	ア		
	(9)		1	ウ		
	(10)		1	ア		
2	(1)	7 点	2	ウ、エ		二つともできて2点。
	(2)		2	オ		
	(3) ①		1	ウ		
	(3) ②		2	イ		
3	(1)	5 点	1	アイウ度	116度	全てできて1点。
	(2) ①		1	ア cm ²	8 cm ²	全てできて1点。
	(2) ②		1	$\frac{\text{イ}\sqrt{\text{ウ}}}{\text{エ}}$ cm	$\frac{8\sqrt{2}}{5}$ cm	
	(3) ①		1	アイ cm ³	26 cm ³	全てできて1点。
	(3) ②		1	$\frac{\text{ウエ}}{\text{オカ}}$ 倍	$\frac{45}{52}$ 倍	全てできて1点。
合 計		22点				

数 学

【解答上の注意】

- 1 HB以上の濃さの黒鉛筆(シャープペンシルも可)を使用すること。
- 2 マーク欄は、下の例を参考にして塗りつぶすこと。
- 3 訂正する場合は、消しゴムできれいに消し、消しくずを残さないこと。
- 4 解答用紙は、汚したり、折り曲げたりしないこと。

良い例

悪い例					
小さい	上だけ	①線	②丸囲み	③バツ	④うすい

1	(1)	ア	イ	ウ	エ		
	(2)	ア	イ	ウ	エ		
	(3)	ア	イ	ウ	エ		
	(4)	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
	(5)	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
		ア	イ	ウ	エ	オ	カ
	(6)	ア	イ	ウ	エ	オ	
	(7)	ア	イ	ウ	エ	オ	
	(8)	ア	イ	ウ	エ		
	(9)	ア	イ	ウ	エ		
	(10)	ア	イ	ウ	エ		

2	(1)	    					
		    					
	(2)	     					
	(3)	①	   				
		②	    				

3	(1)	ア	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		イ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ウ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(2)	① ア	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		② イ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		③ ウ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(3)	① ア	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		② イ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		③ ウ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(4)	① ア	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		② イ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		③ ウ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(5)	① ア	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		② イ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		③ ウ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

氏 名	
-----	--

受 検 番 号				
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9