

令和 8 年度

神奈川県公立高等学校入学者選抜学力検査問題

共通選抜 全日制の課程

Ⅲ 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 6 まであり，1 ページから 8 ページに印刷されています。
- 3 解答用紙の決められた欄に解答しなさい。
- 4 答えを選んで解答する問題については，選択肢の中から番号を 1 つ選びなさい。
- 5 中の「あ」「い」「う」…にあてはまる数字を解答する問題については，下の例のように，あてはまる数字をそれぞれ 0 ~ 9 の中から 1 つずつ選びなさい。
- 6 マークシート方式により解答する場合は，選んだ番号の の中を塗りつぶしなさい。
- 7 答えに根号が含まれるときは，根号の中は最も小さい自然数にしなさい。
- 8 答えが分数になるときは，約分できる場合は約分しなさい。
- 9 計算は，問題冊子のあいているところを使いなさい。
- 10 終了の合図があったら，すぐに解答をやめなさい。

例

あ
いう

 に $\frac{7}{12}$ と解答する場合は，「あ」が 7，「い」が 1，「う」が 2 となります。

マークシート方式では，
右の図のように塗りつぶします。

あ	①	①	②	③	④	⑤	⑥	●	⑧	⑨
い	①	●	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
う	①	①	●	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

受 検 番 号									番
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	---

問1 次の計算をした結果として正しいものを、それぞれあとの1～4の中から1つずつ選び、その番号を答えなさい。

(ア) $-8-5$

1. -13

2. -3

3. 3

4. 13

(イ) $-\frac{2}{9}+\frac{3}{4}$

1. $-\frac{35}{36}$

2. $-\frac{19}{36}$

3. $\frac{19}{36}$

4. $\frac{35}{36}$

(ウ) $\frac{3x+y}{4}-\frac{2x-3y}{7}$

1. $\frac{13x-19y}{28}$

2. $\frac{13x-5y}{28}$

3. $\frac{13x+5y}{28}$

4. $\frac{13x+19y}{28}$

(エ) $27a^2b \times 4b \div 6a$

1. $18ab^2$

2. $36ab^2$

3. $18a^2b^2$

4. $36a^2b^2$

(オ) $(\sqrt{7}-3)^2+4(\sqrt{7}-3)$

1. $-3-10\sqrt{7}$

2. $4-2\sqrt{7}$

3. $14+2\sqrt{7}$

4. $15+10\sqrt{7}$

問3 次の問いに答えなさい。

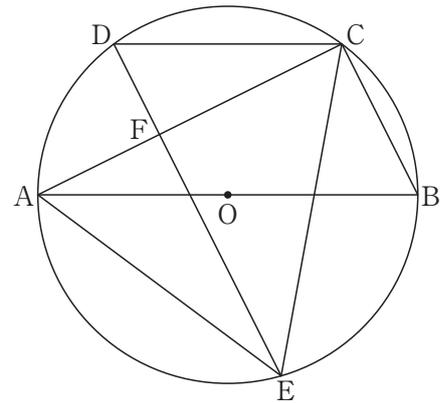
(ア) 右の図1のように、線分 AB を直径とする円 O の周上に、2点 A, B とは異なる点 C を、 $AC > BC$ となるようにとる。

また、点 B を含まない \widehat{AC} 上に点 D を、 $AB \parallel CD$ となるようにとり、点 C を含まない \widehat{AB} 上に点 E を、 $AC = CE$ となるようにとる。

さらに、線分 AC と線分 DE との交点を F とする。

このとき、次の(i), (ii)に答えなさい。

図1



(i) 三角形 ABC と三角形 CDF が相似であることを次のように証明した。□(a)□, □(b)□ に最も適するものを、それぞれ選択肢の 1 ~ 4 の中から 1 つずつ選び、その番号を答えなさい。

[証明]

$\triangle ABC$ と $\triangle CDF$ において、

まず、 $AB \parallel CD$ より、平行線の錯角は等しいから、

□(a)□

よって、 $\angle BAC = \angle DCF$ ……①

次に、 $AC = CE$ より、 $\triangle CAE$ は二等辺三角形であり、その 2 つの底角は等しいから、

$\angle AEC = \angle CAE$ ……②

また、 \widehat{AC} に対する円周角は等しいから、

$\angle AEC = \angle ABC$ ……③

さらに、 \widehat{CE} に対する円周角は等しいから、

$\angle CAE = \angle CDE$ ……④

②, ③, ④より、 $\angle ABC = \angle CDE$

よって、 $\angle ABC = \angle CDF$ ……⑤

①, ⑤より、□(b)□ から、

$\triangle ABC \sim \triangle CDF$

(a)の選択肢

1. $\angle ACD = \angle AED$
2. $\angle AFD = \angle CFE$
3. $\angle BAC = \angle DCA$
4. $\angle BAE = \angle BCE$

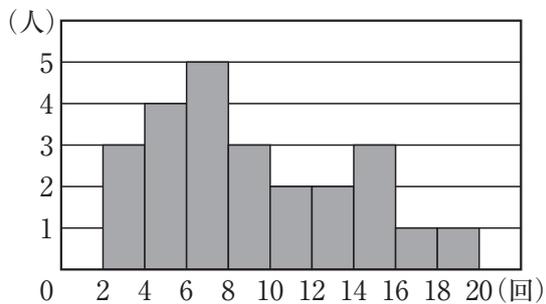
(b)の選択肢

1. 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい
2. 2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しい
3. 3組の辺の比がすべて等しい
4. 2組の角がそれぞれ等しい

(ii) 次の□の中の「あ」「い」「う」「え」にあてはまる数字をそれぞれ 0 ~ 9 の中から 1 つずつ選び、その数字を答えなさい。

AB = 5 cm, CD = 3 cm のとき、線分 DE の長さは $\frac{\text{あい}\sqrt{\text{う}}}{\text{え}}$ cm である。

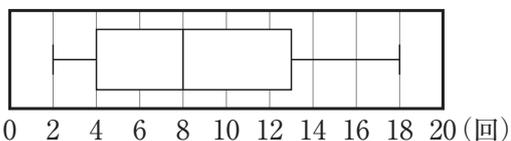
(イ) 次のヒストグラムは、ある中学校の吹奏楽部に所属する生徒 24 人が、ある月に自主練習を行った回数を表したものである。なお、階級はいずれも、2 回以上 4 回未満、4 回以上 6 回未満などのように、階級の幅を 2 回にとって分けている。このヒストグラムと対応し、条件をみたす箱ひげ図として最も適するものを、あとの 1～6 の中から 1 つ選び、その番号を答えなさい。



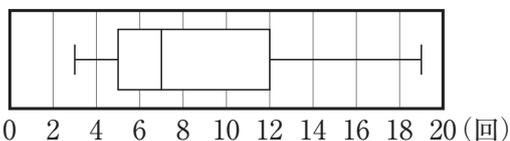
条件

- ・自主練習を行った回数が 5 回、6 回、13 回だった生徒はそれぞれ 2 人ずついる。
- ・最小値は 2 回で、最大値は 18 回である。
- ・中央値は整数である。

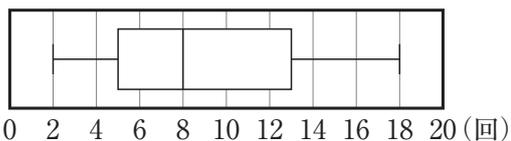
1.



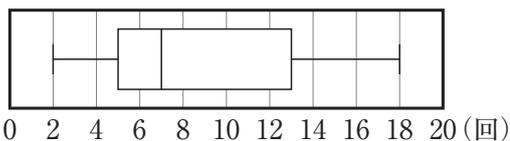
2.



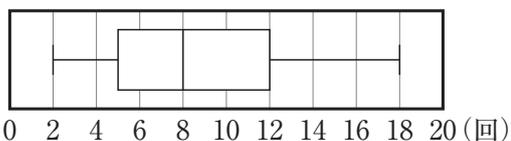
3.



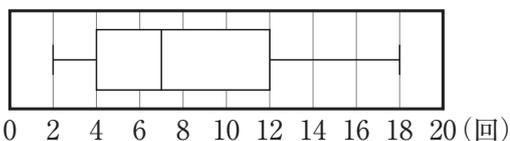
4.



5.



6.

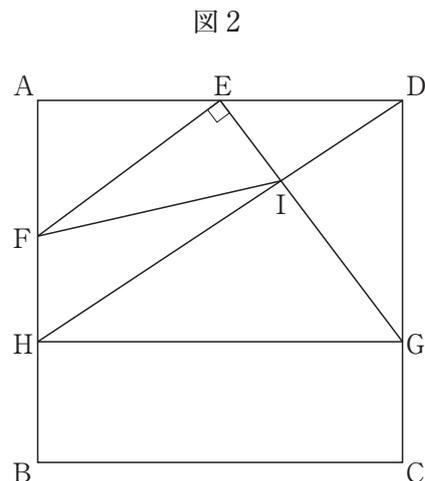


(ウ) 次の の中の「お」「か」「き」にあてはまる数字をそれぞれ 0～9の中から1つずつ選び、その数字を答えなさい。

右の図2において、四角形 ABCD は1辺の長さが4 cm の正方形である。

また、点 E は辺 AD の中点であり、点 F は辺 AB 上の点で、 $BF = EF$ である。

さらに、点 G は辺 CD 上の点で、 $EF \perp EG$ であり、点 H は辺 AB 上の点で、 $BC \parallel GH$ であり、点 I は線分 DH と線分 EG との交点である。



このとき、三角形 FHI の面積は $\frac{\text{おか}}{\text{き}} \text{ cm}^2$ である。

(エ) 1周が18 km であるサイクリングコースがあり、AさんとBさんは、このサイクリングコースを同じ地点から互いに反対方向に向かって同時に出発し、それぞれ1周走った。この2人はある地点Pですれ違い、出発してから1時間で同時に1周を走り終えた。

Aさんは、途中で速さを変えずに走った。Bさんは、時速12 km で出発し、地点Pで速さを変えて走った。Aさんが走った速さ、Bさんが出発してから地点Pまで走った速さ、Bさんが地点Pから走り終えるまで走った速さは、それぞれ一定である。

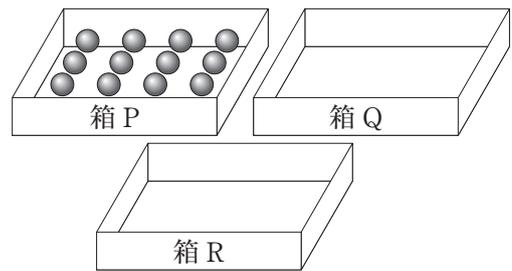
このとき、Bさんは、地点Pから走り終えるまでの間、時速何 km で走ったか。最も適するものを次の1～8の中から1つ選び、その番号を答えなさい。

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. 時速 21 km | 2. 時速 22 km | 3. 時速 23 km | 4. 時速 24 km |
| 5. 時速 25 km | 6. 時速 26 km | 7. 時速 27 km | 8. 時速 28 km |

問5 右の図1のように、3つの箱P, Q, Rがあり、箱Pには同じ大きさの玉が12個入っている。

大, 小2つのさいころを同時に1回投げ、大きいさいころの出た目の数を a , 小さいさいころの出た目の数を b とする。出た目の数によって、次の【操作1】, 【操作2】を順に行い、それぞれの箱に入っている玉の個数について考える。

図1



【操作1】 箱Pから、玉を a 個箱Qに、玉を b 個箱Rにそれぞれ移す。

【操作2】 3つの箱のうち、入っている玉の個数が一番少ない箱に、他の2つの箱から玉を1個ずつ移す。ただし、入っている玉の個数が同じ箱がある場合は、玉を移さない。なお、玉が1個も入っていない箱がある場合は、その箱を一番少ない箱とする。

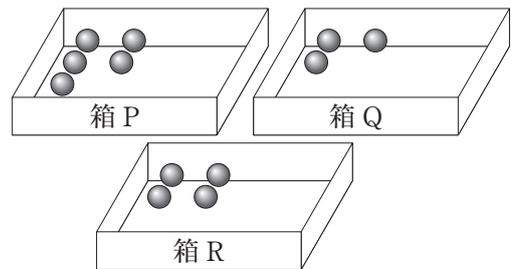
例

大きいさいころの出た目の数が4, 小さいさいころの出た目の数が5のとき, $a=4, b=5$ だから,

【操作1】 箱Pから、玉を4個箱Qに、玉を5個箱Rにそれぞれ移す。

【操作2】 3つの箱のうち、入っている玉の個数が一番少ない箱Pに、箱Qと箱Rから玉を1個ずつ移す。

図2



この結果, 図2のように、箱Pに入っている玉の個数は5個, 箱Qに入っている玉の個数は3個, 箱Rに入っている玉の個数は4個となる。

いま, 図1の状態, 大, 小2つのさいころを同時に1回投げるとき, 次の問いに答えなさい。ただし, 大, 小2つのさいころはともに, 1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

(ア) 次の 中の「さ」「し」にあてはまる数字をそれぞれ0～9の中から1つずつ選び, その数字を答えなさい。

箱Pに入っている玉の個数が8個以上となる確率は $\frac{\boxed{\text{さ}}}{\boxed{\text{し}}}$ である。

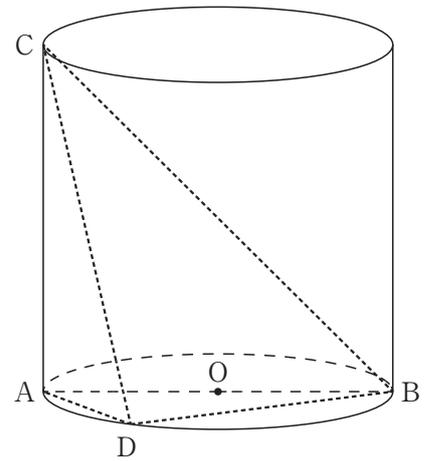
(イ) 次の 中の「す」「せ」「そ」にあてはまる数字をそれぞれ0～9の中から1つずつ選び, その数字を答えなさい。

箱Qに入っている玉の個数が, 箱Rに入っている玉の個数より多くなる確率は $\frac{\boxed{\text{す}}}{\boxed{\text{せそ}}}$ である。

問6 右の図は、 $AB=8\text{ cm}$ を直径とする円 O を底面とし、 $AC=8\text{ cm}$ を高さとする円柱である。

また、点 D は円 O の周上の点である。

$AD=4\text{ cm}$ のとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は π とする。



(ア) この円柱の表面積として正しいものを次の 1～6 の中から 1 つ選び、その番号を答えなさい。

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. $16\pi\text{ cm}^2$ | 2. $32\pi\text{ cm}^2$ |
| 3. $48\pi\text{ cm}^2$ | 4. $64\pi\text{ cm}^2$ |
| 5. $80\pi\text{ cm}^2$ | 6. $96\pi\text{ cm}^2$ |

(イ) 次の 中の「た」「ち」「つ」にあてはまる数字をそれぞれ 0～9 の中から 1 つずつ選び、その数字を答えなさい。

この円柱において、3点 B, C, D を結んでできる三角形の面積は $\sqrt{\text{ちつ}}$ cm^2 である。

(問題は、これで終わりです。)

Ⅲ 数学 解答用紙 (令和8年度)

氏名

受 検 番 号

注意事項

- HBまたはBの鉛筆(シャープペンシルも可)を使用して、○の中を塗りつぶすこと。
- 答えを直すときは、きれいに消して、消しくずを残さないこと。
- 解答用紙を汚したり、折り曲げたりしないこと。

良い例	悪い例		
	線	小さい	はみ出し
	レ点		うすい

○	○	○	○	○	○	○
①	①	①	①	①	①	①
②	②	②	②	②	②	②
③	③	③	③	③	③	③
④	④	④	④	④	④	④
⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

問1

(ア)	① ② ③ ④
(イ)	① ② ③ ④
(ウ)	① ② ③ ④
(エ)	① ② ③ ④
(オ)	① ② ③ ④

各3点

問2

(ア)	① ② ③ ④
(イ)	① ② ③ ④
(ウ)	① ② ③ ④
(エ)	① ② ③ ④
(オ)	① ② ③ ④
(カ)	① ② ③ ④

各4点

問3

(ア)	(i)	(a)	① ② ③ ④
	(i)	(b)	① ② ③ ④
<u>あ</u>	(ii)	あ	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
		い	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
		う	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
		え	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
(イ)			① ② ③ ④ ⑤ ⑥
<u>おか</u>	(ウ)	お	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
		か	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
		き	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
(エ)			① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

(ア)(i)(a)(b)は各2点, (ii)は6点, (イ)は5点, (ウ)は5点, (エ)は5点

問4

(ア)		① ② ③ ④ ⑤ ⑥	
(イ)	(i)	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	
	(ii)	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	
<u>くけ</u>	(ウ)	く	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
		け	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
		こ	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

(ア)は4点, (イ)は両方で5点, (ウ)は6点

問5

<u>さし</u>	(ア)	さ	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
		し	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
<u>す</u>	(イ)	す	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
		せ	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
		そ	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

(ア)は5点, (イ)は6点

問6

(ア)		① ② ③ ④ ⑤ ⑥	
<u>たちつ</u>	(イ)	た	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
		ち	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
		つ	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

(ア)は4点, (イ)は6点

Ⅲ 数 学 正 答 表 (令和8年度)

問1	(ア)	1	3点
	(イ)	3	3点
	(ウ)	4	3点
	(エ)	1	3点
	(オ)	2	3点

問4	(ア)	2	4点	
	(イ)	(i)	3	両方 できて 5点
		(ii)	1	
	(ウ)	$\frac{12}{5}$	6点	
	$\frac{\boxed{\text{くけ}}}{\boxed{\text{こ}}}$			

問2	(ア)	4	4点
	(イ)	1	4点
	(ウ)	2	4点
	(エ)	3	4点
	(オ)	4	4点
	(カ)	2	4点

問5	(ア)	$\frac{1}{9}$	5点
		$\frac{\boxed{\text{さ}}}{\boxed{\text{し}}}$	
問5	(イ)	$\frac{7}{18}$	6点
		$\frac{\boxed{\text{す}}}{\boxed{\text{せそ}}}$	

問3	(イ)	(a)	3	2点
		(b)	4	2点
	(ア)	(ii)	$\frac{11\sqrt{5}}{5}$ cm	6点
			$\frac{\boxed{\text{あい}}\sqrt{\boxed{\text{う}}}}{\boxed{\text{え}}}$	
	(イ)	3	5点	
	(ウ)	$\frac{14}{9}$ cm ²	5点	
		$\frac{\boxed{\text{おか}}}{\boxed{\text{き}}}$		
(エ)	7	5点		

問6	(ア)	6	4点
	(イ)	$8\sqrt{15}$ cm ²	6点
		$\boxed{\text{た}}\sqrt{\boxed{\text{ちつ}}}$	