

令和3年

統一模試 新中学3年春期テスト

正答例と解説

採点基準原則

- ① 記号・番号で答える解答の場合…大文字・小文字の違い，算用数字・漢数字の違い，○囲み・（ ）のあるなしは減点しない。
- ② 単語で答える解答の場合…別字・当て字は不可。誤字は，点画の少しの誤り（点の抜けなど）のみ1点減点，それ以上の誤りは不可。指定条件（漢字指定・仮名指定）違反は不可。漢字や仮名の指定のない問題については漢字・仮名どちらで答えていても良い。
- ③ 文章で答える解答の場合…誤字は一単語につき1点ずつ減点する。二字の熟語で二字とも間違っても1点しか減点しない。脱字についても一箇所につき1点減点する。減点が配点を超えても最低1点は与える。ただし，解答中での同一語の複数の誤りでは1点のみ減点する。指定語がある場合は，それを用いていない解答は不可。
- ④ 指示された解答数を超えて答えている場合には正解を含んでいても0点とする。



※統一実施日以前のテスト実施は固くお断りいたします。
※このテストを許可なく複写・転載することを禁じます。

国語正答例

※○の中の数字は配点です。

2 3点 他 2点×6

15点		1	①	きろ	②
④	②	念頭			
⑤	②	有意義			
⑥	③	②	ついで	やす	③
	②	②	練習	ろ	②
		2			③
					ア

3 3点×5

30点		1	②	ア	
		2	③	イ	
		3	③	多様な機能と川に暮らす生物たちとの関係	
		4	③	(ウ)	
		5	I	③	水温の上昇を緩和してくれる
			II	③	付着藻類の繁茂が妨げられる
		6	⑧	洪水によって川に倒れこんだ木が、落葉を水中に留め、水の流れを変え、その結果、ふちや物陰ができて魚の生息場所となる。	
		7	⑤	ア	

4 3点×4

18点		1	②	ついに	
		2	③	イ → ウ → エ → ア	
		3	③	ウ	
		4	③	エ	
		5	I	④	満足する
			II	④	素直に聞き入れ、さらに努力する

5 5点×2

27点		1	③	落胆した	
		2	⑤	ウ	
		3	⑤	ア	
		4	I	⑥	喜んでほし
			II	⑥	長生きしてほしい
		5	⑧	それまで自分に對して	
			⑧	気を遣っていた「私」	
			⑧	が、思っていたことがうれ	
			⑧	しかなかったから。	

5 9点

10点		1	私は、候補Aを掲示するとよいと考える。
		2	なぜなら、候補Aに大きく書かれているト
		3	音記号は万国共通なので、留学生にもすぐに
		4	音楽に関係がある部屋だと分かると思っ
		5	だ。候補Bも生徒が歌っていたり、楽器を吹
		6	いていたり、中学生らしいイラストでよいと
		7	思うが、遠くからだと様子が分かりにく
		8	だから、候補Aを掲示するとよいと考える。

表記	文量	段落	理由	立場
減点5点まで	条件違反 減点3点	条件違反 減点2点	⑨	①

理由 9点

【国語】

1 <漢字・書写>

- ① 岐路＝分かれ道。将来が決まるような重大な場面。
- 「終」のいとへの筆順が変化している。筆順の変化が見られるものには、他にくさかんむりなどがある。

2 <論説文>

- 線部①とアは終止形が「豊かだ」「容易だ」となるので形容動詞。イは動詞、ウは連体詞、エは形容詞。
- 空欄 a 前後で、博物館に収蔵されている標本や図書資料のことを並べて述べているので、並列の接続詞「また」が適当。
- 指示語の問題である。「そこには」とあるので、どこに「巧妙な仕掛けがちりばめられている」のかを前の文からさがす。すぐ前に「関係」という名詞があるので、それを説明する語句も含めて抜き出す。
- 「そんな自然な状態の川では、ひっかかりが多く、落葉が流されにくい」とあるので、「自然な状態の川」の前にどんな川か説明があるはずである。(ウ)の前に「川が曲がりくねり」「大きなふちがあり、川底の石と石との間に無数のすき間がある」という川の説明があるので、入るのは(ウ)となる。
- 線部③を含む段落が利点の説明、その一つ前の段落が不利な点の説明である。そこから字数をたよりに抜き出す。
- 線部④の前の段落に「魚の好適な生息場所になる」とあり、その前に「魚の生息場所をつくり出すしくみ」が述べられているので、過不足なくまとめる。その際に「洪水」がどんな作用をして、「魚の生息場所」となるのかという文の枠組みをはっきりさせる。
- 本文は「河川生態系にとっての森林の役割」や、生物の「多様性が維持されているしくみ」について述べられている。そして、第二段落にあるように、その「しくみ」を理解することが「人と自然の共生を考えるうえで不可欠」だと筆者は考えているのである。よって、「博物館に収蔵されている数々のタイムカプセル」も、「生物多様性が維持されるしくみ」を理解し、「人間が森や川と共存してゆく」うえで必要なのである。

3 <古文>

(口語訳) 祖仙は、長崎出身の人で、大阪に住んでいた。猿を写生して、画家として大変有名になった。世間では祖仙の猿といって(その絵を)欲しがることが多かった。(彼は)はじめ長崎にいた頃、猟師にたのんで一頭の猿を購入できた。この猿を庭の木につないで置いて、そのそばで猿の様子を数回写して、最後に絹の織物に清書し、外国から渡来したある人に批評をお願いした。ある人が言うことには、「残念である、この猿は人家で飼育されている姿であって、山の中で自由に生きている様子ではない」とおっしゃったので、さらにまた山中に入って(猿の野生の姿を描くことを)努力して励むこと二、三年、とうとう猿本来の姿を描くことができるようになった(ということだ)。

- 語頭以外のハ行はワ行に直す。
- 冒頭の二文は祖仙が絵に努力して励んだことの結果である。二文後の「其はじめ～」からは出来事の順に書かれている。
- 直後で「某氏」は、「この猿は人家で飼育されている姿であって、山の中で自由に生きている様子ではない」と述べている。絵に対して肯定的な内容ではないので、直前にはウ「惜しむべし」があてはまる。
- ここでの「図」は、「絵」のこと。山の中で自由に活動している「真の」猿の絵を描くことができるようになったのである。アは「絵から離れ」が、イは「猿を描いた絵が世間から望まれる理由を考え続け」がそれぞれ誤り。また、祖仙の目的は「猿の生態を理解する」ことではないのでウは誤り。
- 自分の絵に対する「某氏」の批評を素直に聞き入れて、山の中に入り二、三年修業したことから考える。

4 <小説文>

- 冒頭部分で本がなかったことを告げた際、「落胆した顔をした」とあることから、ここでも「落胆した」顔をしたと考えられる。
- 「びしゃり」は、食い違いなく言い当てる様子を表すほかに、「容赦なく拒む」という意味をもつ。また、直前の「違ってるんじゃないかって」という指摘に対し、「違わないよ」と相手の言葉を全く受け付けようとしないう様子からも考える。
- 寒々しい情景であることと、本を見つけられなかった「私」の気持ちとが重ねられている場面であることを踏まえる。後に「不思議と私はこわくなかった」とあることから、イ「死を恐れている」は不適。また、探す方法はおばあちゃんが示しており、あとにも「書店めぐり」とあることから、ウ「あてがなく困り果ててしまう」は不適。エは全体的に誤り。
- 前の「私がもしこの本を見つけださなければ、おばあちゃんはおそらくもう少し生きるのではないか。ということは、見つからないほうがいいのではないか」という部分に着目する。本を見つければ喜んでくれるが、見つけださないことで長生きしてもらえないかと考えているのである。
- 「私」は今までおばあちゃんのががままを受け入れてきた。そんな「私」が「怒鳴り散らした」ことに驚いているが、笑って「あんたも言うときは言うんだねえ」と言っている。おばあちゃんは「なんだかみんな、やけにやさしいんだもん、調子くるってたの」とあるように、先の長くない自分にみんなが気遣っている様子をさびしく感じていたと考えられるので、言いたいことを言う「私」を見てうれしいと思ったのである。

5 <作文>

設問の条件に従い、第一段落では候補Aと候補Bのどちらがよいかを明確に記す。第二段落では、候補Aと候補Bの特徴を比較した上で、よいと考えた理由を記す。

理科正答例

※○の中の数字は配点です。

1 20点	1	③	状態変化		
	2	②	ア と オ (順不同・完答)		
	3	③	等粒状組織		
	4	③	維管束		
	5	②	エ		
	6	(1)	③	エ	
		(2)	②	1200	Pa
7	①	②	ア	イ (完答)	

2, 5,
6(2), 7
2点×4
他
3点×4

3	I	1	①	②	ア	②	イ (完答)	
		2	③ 主要動					
	II	3	観測地点	③ C				
		4	時間	12 (完答) 秒				

③

観測地点に地震の波が到着するまでの時間 [秒]

2 20点	I	1	(1)	③ 酸素が多いところでは酸素と結びつき、酸素が少ないところでは酸素をはなす性質があるから。	
			(2)	③ 血しょう	
	II	2	②	B, C (順不同・完答)	
		3	②	エ	
	II	1	③	蒸散	
		2	③	試験管内の水が水面から蒸発することを防ぐため。	
		3	②	ウ	
		4	②	イ, ア, ウ	

I 2, 3
II 3, 4
2点×4
他
3点×4

4 20点	I	1	③ 集気びんの中の酸素が消費されたから。				
		2	③	青	色から	桃 (赤)	色
		3	③ ア				
	II	1	③ ガラス管を水そうからとり出す。				
		2	①	②	2	②	4 (完答)
		3	③ 50 %				
		4	③ 銀：マグネシウム = 9 : 1				

II 2 2点
他
3点×6

3 20点	I	1	(1)	③ 寒冷前線	
			(2)	③ イ	
	II	2	③ 偏西風		

II 1 2点
他
3点×6

5 20点	I	1	②	ウ		
		2	③	10	Ω	
		3	③	360	mA	
		4	②	エ		
	II	1	②	イ		
		2	③	15	cm	
		3	②	ウ		
		4	③	イ		

I 1, 4
II 1, 3
2点×4
他
3点×4

【理科】

① <4分野総合>

- 2 幼生はおもにえらで、成体は肺と皮膚で呼吸する動物は両生類である。イのメダカは魚類、ウのトカゲとエのカメはハチュウ類。
- 3 形がわからないほどの小さな鉱物の集まりやガラス質の部分(石基)の間に、比較的大きな黒色や白色の鉱物(斑晶)が散らばって見えるつくりを斑状組織という。
- 5 マグネシウムや銅などの金属や塩化ナトリウムなどの化合物は、原子が切れ目なく並んでおり、分子にはならない。
- 6(1) 物体が台ばかりに加える力の大きさは、物体にはたらく重力の大きさと等しいので、台ばかりの値は、下にする面がどの面であっても同じ値になる。
- (2) 圧力[Pa] = $\frac{\text{面を垂直におす力[N]}}{\text{力がはたらく面積[m}^2\text{]}}$
 180 g の物体にはたらく重力の大きさは、
 $180 \div 100 = 1.8 \text{ [N]}$ 力がはたらく面積は、
 $0.03 \times 0.05 = 0.0015 \text{ [m}^2\text{]}$
 よって、 $\frac{1.8}{0.0015} = 1200 \text{ [Pa]}$
- 7 夏は、日本列島の南東にある太平洋高気圧が発達し、冬は、ユーラシア大陸が冷やされ、大陸上でシベリア高気圧が発達する。

② <動物の生活と生物の変遷・植物の世界>

- I 2 心臓から血液を送り出すときは心室が収縮し、心臓に血液が流れこむときは心房が広がる。
- 3 動脈血は酸素を多くふくむ血液のことであり、静脈は、心臓へもどってくる血液が流れる血管のことである。
- II 3 表より、それぞれの値の差が蒸散量となる。試験管 a は、葉の表側+葉の裏側+枝、試験管 b は、葉の裏側+枝、試験管 c は、葉の表側+枝、試験管 d は、枝からの蒸散量である。試験管 b の差の値から試験管 d の差の値を引くと、葉の裏側の蒸散量がわかる。
- 4 葉の表側からの蒸散量は、試験管 c の差の値から試験管 d の差の値を引くことで求められる。
 $(20.0 - 18.7) - (20.0 - 19.9) = 1.2 \text{ [mL]}$
 葉の裏側からの蒸散量は、3より、
 $(20.0 - 17.7) - (20.0 - 19.9) = 2.2 \text{ [mL]}$
 枝からの蒸散量は、試験管 d の差の値なので、
 $(20.0 - 19.9) = 0.1 \text{ [mL]}$
 よって、葉の裏側、葉の表側、枝の順となる。

③ <天気とその変化・大地の変化>

- I 1(2) 寒冷前線の通過後は北寄りの風がふき、寒気におおわれるので気温は下がる。
- II 3 初期微動継続時間は、図2より、観測地点 A が4秒、観測地点 B が8秒、観測地点 C が12秒とわかる。初期微動継続時間は、震源からの距離に比例する。

④ <身のまわりの物質・化学変化と原子・分子>

- I 3 石灰水が白くにごったことから、二酸化炭素が発生したことがわかり、ろうそくに炭素がふくまれて

いることがわかる。また、青色の塩化コバルト紙が桃色に変化したことから、水が発生したことがわかり、ろうそくに水素がふくまれていることがわかる。ろうそくなどの有機物は、おもに炭素と水素からできた化合物である。

- II 3 図3より、マグネシウムの粉末 0.3 g に対して、 0.2 g の酸素が化合することがわかる。1回目の加熱では、その半分の 0.1 g の酸素が化合していることがわかるので、マグネシウムの粉末の50%が酸化したと考えられる。

- 4 実験1より、酸化銀 2.9 g は、銀 2.7 g と酸素 0.2 g が化合していたことがわかる。実験2より、マグネシウムの粉末 0.3 g に対して、酸素 0.2 g が化合することがわかる。同じ酸素 0.2 g と化合する銀の質量とマグネシウムの質量の比は、
 $2.7 : 0.3 = 9 : 1$

⑤ <電気の世界・身のまわりの現象>

- I 1 電流の大きさが予想できないとき、一端子側を5Aの一端子につなぐのは、電流計が壊れるのを防ぐためである。

$$2 \text{ 抵抗}[\Omega] = \frac{\text{電圧[V]}}{\text{電流[A]}}$$

$$\text{図4より, } \frac{1.0}{0.1} = 10[\Omega]$$

- 3 図3は並列回路であり、並列回路の回路全体に流れる電流の大きさは、各抵抗器を流れる電流の大きさの和になるので、電球Pを流れている電流の大きさは、 $600 - 240 = 360 \text{ [mA]}$

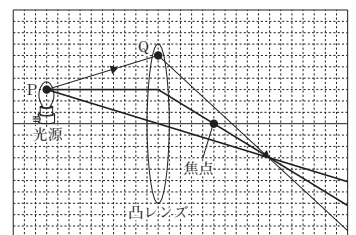
- 4 電力[W] = 電圧[V] × 電流[A]

並列回路の各抵抗器に加わる電圧の大きさは、回路全体に加わる電圧の大きさと等しいので、電球Qにつないでいた導線ははずす前、電球Pに加わる電圧の大きさは 3.0 V である。電球Qにつないでいた導線ははずしても、電球Pに加わる電圧の大きさと、流れる電流の大きさは変わらないので、電球Pが消費する電力の値は変わらない。よって、電球Pの明るさは変わらない。したがって、エが適当。

- II 1 屈折角とは、ガラスの面に垂直な線と、屈折した光がつくる角のことである。

- 2 焦点距離の2倍の位置に物体をおいたとき、凸レンズと物体の距離と凸レンズとスクリーンにうつる像の距離が等しくなる。表より、光源から凸レンズまでの距離が 30 cm のとき、2つの距離は等しくなるので焦点距離は $30 \div 2 = 15 \text{ [cm]}$

- 3 まず、凸レンズによってできる像を作図する。点Pから点Qに進んだ光は、その交点を通るように進む。



- 4 スクリーンにうつる像は実物と上下左右が逆向きである。

英語正答例

※○の中の数字は配点です。

1~3 2点×3
6 4点
他 3点×5

1 25点	1	②	工					
	2	②	ア					
	3	②	イ					
	4	①	③	two	②	③	drink	
	5	(1)	③	工	(2)	③	ウ	
	6	(3)	③	He wants to talk about			Canada with the new teacher.	

2 28点	1	①	②	工	②	②	ア	
	2	①	③	oldest				
		②	③	three				
	3	③	③	イ				
		④	③	bags				
	4	(例)	③	Can I borrow your pencil ?				

1 2点×2
他 3点×8

3 21点	I	①	②	ウ	②	②	ア	③	②	工	
	1	(1)	③	Some people in Nikko							do.
		(2)	③	When we can't							use water to clean
	2	③	useful and can help								
	III	1	③	ウ	2	③	ウ				

I 2点×3
他 3点×5

4 26点	1	③	ウ	→	イ	→	ア	(完答)		
	2	④	じ が い も が と て も 小 さ く て , 皮							
		④	が む き に く か っ た か ら 。							
	3	③	ウ							
	4	③	ア							
	5	④	Yuki didn't think that her grandmother's (potatoes) were so (big).							

2, 5 4点×2
他 3点×6

6	a	③	important	b	③	send	c	③	every
---	---	---	-----------	---	---	------	---	---	-------

【英語】

① <聞き取りテスト>

<チャイムの音四つ>

これから、英語の聞き取りテストを行います。問題用紙の2ページを開けなさい。

英語は2回ずつ放送します。メモをとってもかまいません。では、1番を始めます。まず、問題の指示を読みなさい。

それでは放送します。

Tom : Mom, you look so busy. Do you need any help ?

Mother : Yes, please, Tom. Can you clean the windows ?

Tom : Sure.

T : お母さん、あなたはとても忙しそうだね。何か手伝いがあるかな？ M : ええ、願いますわ、トム。窓を掃除してくれる？ T : 分かったよ。

次に、2番の問題です。まず、問題の指示を読みなさい。それでは放送します。

Mother : What are you doing, Kenny ?

Kenny : I'm looking for my watch, Mom. I always put it in my bag.

Mother : I saw it on your desk yesterday.

Kenny : It's not there.

Mother : Look. There is something under your bed. Is that your watch ?

Kenny : Oh, yes ! Thank you.

Question : Where is Kenny's watch ?

M : あなたは何をしているの、ケニー？ K : 僕は腕時計を探しているんだよ、お母さん。僕はいつもそれを僕のかばんの中に入れていたんだ。 M : 私はそれを昨日あなたの机の上で見たわ。 K : それはそこにはないよ。 M : 見て。あなたのベッドの下に何かがあるわ。あれはあなたの腕時計かしら？ K : ああ、そうだね！ ありがとう。

質問 : ケニーの腕時計はどこにありますか？

ア それはケニーのベッドの下にあります。

イ それはケニーの机の上にあります。

ウ それはケニーの机の下にあります。

エ それはケニーのベッドの上にあります。

次に、3番の問題です。まず、問題の指示を読みなさい。それでは放送します。

Takeshi : I'm going to buy a present for Yumiko. Do you have any good ideas, Mary ?

Mary : What does she like, Takeshi ?

Takeshi : She likes reading books, listening to music, looking at flowers...

Mary : Well, how about a book about flowers ?

Takeshi : Oh, yes. That's a good idea. I'll buy that.

T : 僕は由美子のためにプレゼントを買うつもりだよ。何かいい考えはあるかい、メアリー？ M : 彼女は何が好きなの、健史？ T : 彼女は本を読むこと、音楽を聴くこと、花を見ることが好きで…。 M : ええと、花についての本はどうかしら？ T : おお、それだ。それは良い考えだね。僕はそれを買うよ。

次に、4番の問題です。まず、問題の指示を読みなさい。それでは放送します。

Hello. This is your English teacher, Cathy Parker. I have good news for you. Ten students and two teachers from Canada will visit our school tomorrow. They will stay here for three weeks. The school English club will have a party for them tomorrow after school. If you want to join us, please bring something to drink. Thank you.

こんにちは。こちらはあなたたちの英語の先生の、キャシー・パーカーです。あなたたちに良い知らせがあります。カナダからの10人の学生と2人の先生が明日私たちの学校を訪れます。彼らはここに3週間滞在します。学校の英語クラブが、明日の放課後に彼らのためにパーティーを開きます。もし参加したければ、何か飲み物を持ってきてください。ありがとうございました。

次に、5番の問題です。まず、問題の指示を読みなさい。それでは放送します。

Ken : Ms. White, I heard you teach English every Saturday. Where do you teach ?

Ms. White : At the ABC Center.

Ken : Do students have to speak only in English ?

Ms. White : Yes. All the students must speak English during class. You can't use Japanese.

Ken : Hmm.... Do you think I can go to the class ?

Ms. White : Yes, of course. To try to speak English is very important for students.

Ken : That's right. Next year I am going to go to Canada, so I want to go to your class to learn English.

Ms. White : Oh, next week a new teacher will come to my class and he is from Canada.

Ken : That's great ! I want to talk about Canada with him.

K : ホワイトさん、僕はあなたが毎週土曜日に英語を教えていると聞きました。あなたはどこで教えているのですか？

W : ABCセンターよ。 K : 生徒たちは英語だけで話をしないといけないのですか？ W : ええ。生徒全員が授業中は英語を話さないといけないわ。あなたは日本語を使うことはできないわ。 K : うーん…あなたは僕が授業に行くことはできると思いますか？ W : ええ、もちろん。英語を話そうとすることが生徒たちにとってはとても大切なのよ。 K : その通りですね。来年僕はカナダに行くつもりなので、僕は英語を勉強するためにあなたの教室に行きたいです。 W : まあ、来週は私の教室に新しい先生が来て、彼はカナダの出身なのよ。 K : それはとても良いですね！僕は彼とカナダについて話したいです。

(1) Where does Ms. White teach English every Saturday ? (ホワイトさんは毎週土曜日にどこで英語を教えていますか？)

ア 学校で。

イ 彼女の家で。

ウ 健の家で。 エ ABCセンターで。

(2) What is important for students ?

(何が生徒たちにとって大切ですか?)

- ア 良い友達を作ること。
- イ 日本語を使うこと。
- ウ 英語を話そうとすること。
- エ カナダを訪れること。

(3) What does Ken want to do with the new teacher ?

(健は新しい先生と何がしたいですか?)

(正答例の訳) 彼は新しい先生とカナダについて話したいです。

次に、6番の問題です。まず、問題の指示を読みなさい。それでは放送します。

Kazuya: Jenny, tomorrow is your birthday, right ?

Jenny: Yes, I'm so happy now.

Kazuya: What do you want for your birthday ?

Jenny: ()

K: ジェニー、明日は君の誕生日だよな? J: ええ。私は今とても幸せよ。 K: 君は誕生日には何が欲しいの?

(正答例の訳) 私は本が何冊か欲しいです。

<チャイムの音四つ>

これで、聞き取りテストを終わります。次の問題に進みなさい。

2 <英文表現>

1 J: すみません。花屋への道を私に教えて下さい。

N: 良いですよ。僕はその花屋を知っています。公園が見えますか? J: はい。 N: その公園を左に曲がってください。そうすると花屋が見えます。 J: それは右側ですか、それとも左側ですか? N: それは左側です。あなたはすぐに見つかりますよ。 J: ありがとうございます。

2 M: 浩二、私はあなたに私たちのホテルについて教えるわ。このホテルは私たちの市で最も古いホテルなのよ。 K: おや、僕はそれを知りませんでした。僕はこのホテルにはいくつかのすてきなレストランがあると聞きました。それらについて教えてくださいませんか? M: ええと、私たちは3種類のレストランを持っているわ。それらは和食のレストランに、中華料理のレストランに、イタリア料理のレストランよ。 K: それは良いですね! 僕はいつかそれらに行きたいです。 M: ありがとう、浩二。さて、私はあなたにここでのあなたの仕事を教えるわ。あなたは私と一緒に働くわ。午前中には、私たちは2階でいくつかの部屋を掃除するわ。それから、午後には、何人かの外国の人が私たちのホテルに来るわ。彼らを彼らの部屋に連れて行ってね。彼らを連れて行くときは、彼らのかばんを運んでね。 K: 分かりました。僕はとても一生懸命に働きます。 M: さて、浩二、私たちの仕事を始めましょう!

① the+ 形容詞 -est: 最上級 (最も~)

③ ア 私たちは朝食を食べます

ウ 私たちはレストランを掃除します

エ 私たちは朝食を作ります

3 ① 私は自分の鉛筆を見つけられません。あなたの鉛筆を借りてもいいですか?

② もちろんです、はい、どうぞ。

③ ありがとうございます。

Can I ~?: ~してもいいですか。

4 ② better: well (上手に) の比較級

③ as ~ as ...: ...と同じくらい~

3 <英文読解>

I J: やあ、里沙。僕はこの学校の近くの動物園について聞いたよ。君はそれについて知っているかい? R: ええ、ジョシュ。それはこの町でとても人気があるのよ。私の父がそこで働いているの。 J: おや、そうなのかい? 彼は何をしているんだい? R: 動物園には4頭のライオンがいて、父はそれらの世話をしているの。父は来園者に動物園の動物について説明もしているのよ。 J: わあ、僕は動物について聞きたいな。 R: それなら、今度の日曜日に動物園を訪ねましょう。 父はその日はそこで働いているわ。 J: 分かった。君のお父さんは何時に動物園で動物について話すんだい? R: 父は10時30分に始めるわ。 J: 分かった。最初に君のお父さんの話を聞こう。その後、僕たちは動物たちを見られるよ。 R: 分かったわ。それなら動物園の前で10時に会いましょう。 J: 分かったよ、里沙。日曜日に会おう。

II 私たちが木をのこぎりで切るとき、たいていあるものを見つけます。私たちはそれをおがくずと呼びます。私たちのほとんどはそれをごみだと思っています。でもそれは役に立ち、私たちが助けることができます。いくらかの子どもたちはそれをカブトムシたちの寝床として使います。これはおがくずを使うための唯一の方法ではありません。

およそ1,500年前、人々は氷を保存するための機械を何も持っていませんでした。でも彼らは夏にそれを利用し、食べていました。彼らはどのようにそれを行っていたのでしょうか? 日本では、人々は冬に氷を池から特別な家屋に運んでいました。その家屋では、人々は氷を夏まで保存するために、たくさんのおがくずをその上に乗せていました。おがくずは低温に保つことができるので役に立つのです。だから氷は水になりません。いくらかの日光の人たちは今でもこの方法で氷を保存しています。

私たちはおがくずを他の方法でも使えます。私たちはそれをトイレのために使います。私たちは普通トイレを掃除するために水を使います。しかし、いくつかの場所では私たちはそうすることができません。もしもトイレがきれいでなければ、私たちは病気になってしまいます。それは問題です。だから私たちは特別なトイレが必要です。私たちがおがくずをトイレに入れてそれをときどき交換すれば、私たちはきれいなトイレを使えて健康的な生活を送れます。

おがくずは決してごみではありません。それは本当に私

たちを助けてくれます。たとえ何かが今はごみのように見えても、それは役に立ち、私たちを助けることができるかもしれません。

1 (1) 誰が今おがくずを、氷を保存するために使いますか？

(正答例の訳) いくらかの日光の人たちです。

(2) 私たちはいつおがくずをトイレのために使いますか？

(正答例の訳) 私たちがトイレを掃除するために水を使えないときに。

III 1 明は「僕は11歳です。僕は父と一緒に水族館に行きます。僕たちはいくら支払う必要がありますか？」とたずねた。

ア 500円。 イ 800円。

ウ 1,300円。 エ 1,600円。

※広告の中の入館料の部分を見ると、年齢によって入館料が異なることがわかる。11歳の場合は「Child (子ども)」の500円である。父親は「Adult (大人)」の800円である。合計するとウの1,300円が当てはまる。

2 アンは「私はいつイルカと写真が撮れますか？」とたずねた。

ア 月曜日の、10時から11時。

イ 月曜日の、12時から13時。

ウ 週末の、10時から11時。

エ 週末の、12時から13時。

※広告の中の「Special Events」の部分に、イルカと写真を撮れる日時が書かれている。10時～11時で、週末のみのため、ウの「週末の、10時から11時」が当てはまる。

4 <長文読解>

私が中学生のときのある日、母は「こっちに来て私たちを手伝って、由紀」と言った。しかし、私はその日はとても疲れていた。私たちのバスケットボールのチームは大切な試合があったが、私たちは試合で勝てなかった。私は上手にプレーできなかった。

私の母と祖母は台所でカレーライスを作っていた。母は「ええと、全てのじゃがいもの皮をむいてね、由紀」と言った。

私はその仕事が好きではなかった。じゃがいもはとても小さかったので、それらの皮をむくのは難しかった。私の祖母がそれらを育てていた。私は「なぜおばあちゃんのじゃがいもはそんなに小さいの？ なぜ彼女は大きなじゃがいもを育てられないの？」と思った。

私はいくつかじゃがいもの皮をむいて、「私は今日これをやりたくないわ。私はあなたのじゃがいもは好きではないわ。これらの小さいじゃがいもはとても私をいらいらさせるわ」と祖母に言った。母は「まあ、そんなことを言うてはいけないわ」と言った。私は「私は、私たちがこんな小さいじゃがいもを使うべきだとは思わないわ。これらのじゃがいもは小さすぎて私は上手にむけないのよ。あなたはじゃがいもを育てるのが上手ではないわ」と言った。母は「やめなさい。彼女に謝りなさい、由紀」と言った。でも私は

何も言わずに台所を出て、自分の部屋に行った。彼女は悲しく思っていたかもしれない。私は自分が間違っていることを分かっていた。

翌朝、私の祖母は病気になって病院に入院しなくてはならなくなった。数日後、私は台所で大きなじゃがいもの入った箱を見つけたときに驚いた。祖母は私たちの市の公民館にその箱を送るつもりだった。私は母に「見て！ これらのじゃがいもはとても大きいわ。彼女はどこでこれらを手に入れたのかしら？」と言った。母は「あなたのおばあちゃんがこれらを育てたのよ。彼女は毎年大きなじゃがいもを公民館に送っているのよ」と言った。そして彼女は私の祖母のじゃがいもについての話を私に教えた。

私が小さかったとき、私の父がカナダで働かなくてはならなかったので、私の家族はそこにいた。祖母は日本に留まっていた、さびしく感じていた。彼女は新しい友達が好きだったので、公民館を訪れ始めた。すぐに彼女は新しい友達を作って、再び彼女の人生を楽しみ始めた。その多くの人が彼女のいい友達になったので、そのじゃがいもは彼らに対する「ありがとう」という彼女のメッセージだったのだ。私は全てを知った。だから私は病院にいる私の祖母に手紙を書いた。

私は今30歳だ。私は子どもたちにカレーライスを作るためにスーパーでじゃがいもを買っている。私がじゃがいもの皮をむいているとき、いつも祖母を思い出す。そして私はときどき小さいじゃがいもの入ったカレーライスを食べたくなる。でも私はスーパーで小さいじゃがいもを見つけられないのだ。

1 ウ 本文5・6行目 → イ 本文14～18行目

→ア 本文26・27行目

2 本文訳波線部参照。

3 ア 私はこれらの小さなじゃがいもが好きです。

イ 私は今から料理を始めます。

エ 私はカレーライスを食べます。

5 由紀は、祖母のじゃがいもはそんなに大きいと思っていなかった。

本文訳二重傍線部参照。

6 おばあちゃん、私はあなたに「私はあなたのじゃがいもが好きではないわ」と言ったわ。私はそのときとても悪いと思っていたのだけれど、あなたに謝れなかったわ。私たちのバスケットボールのチームが大事な試合に勝てなくて、あのとき私はとても疲れていたの。今では私はあなたが大きいじゃがいもを公民館に送っていることを知っているわ。私は公民館の人たちはあなたのじゃがいもを毎年手に入れられるからうれしく感じていると思うわ。今私はまたあなたと一緒にカレーライスを食べたいわ。本当にごめんなさい。

社会正答例

※○の中の数字は配点です。

I	1	②	西経40度	I 5, 7 II 3~5 III 3点×6 他 2点×8
	2	②	イ	
	3	②	砂漠化	
	4	②	ヒスパニック <small>(カタカナ6字)</small>	
	5	③	イ	
	6	②	ウ	
	7	③	農産物から鉱産資源へと変化した。	
II	1	②	㊦	I 3, 6 II 2(1), 3(2), 5 III 3点×6 他 2点×9
	2	②(1)	ウ	
	2	②(2)	経済水域	
	3	③	被害を予測	
	4	③	ア	
III	5	③	ウ	
	③	人々の乗用車保有台数が増え、広い駐車場が必要となったため。		

II	1	②	アヘン	戦争
	2	③(1)	ア	
		②(2)	イ	
	3	②	洋服を着ている。/れんがづくりの建物がある。 /馬車が走っている。/ガス灯がある。など	
	3	③(2)	ア	工 <small>(順不同・完答)</small>
III	4	②	自由党	
	5	③	(イ)→(ア)→(ウ)→(エ)	
	③	年貢の収入はききんなどにより不安定であったので、 <u>地価</u> を課税の基準にすることで、明治政府は安定した収入を得ることができたため。		

I	1	②	エ	I 3, 6 II 2(1), 3(2), 5 III 3点×6 他 2点×9	
	2	②	ウ		
	3	③	エ		
	4	②	勘合		貿易
	5	②	刀狩		
	6	③	江戸から遠い地域に移す		
	7	②	D		

I	1	②	三都	<small>(漢字2字)</small>	I 5, 6 II 4, 6 3点×4 他 2点×9
	2	②	ウ		
	3	②	関東	平野	
	4	②	イ		
	5	③	イ		
II	6	③	首都である東京には、多くの情報が集まってくるから。		
	7	②	イスラム	教	
	1	②	鑑真		
	2	②	シラス	台地	
	3	②	ウ		
	4	③	イ		
III	5	②	エ		
	6	③	将軍の代がわりするとき。		

1
34点

2

2
36点

3
30点

【社 会】

① <日本の諸地域まで>

- I 1 東京の延長線上にあり、北極点から南極点を結ぶ経線なので、Xは東京の反対側の経線。180-140=40度。
- 4 メキシコなどの国は経済的にあまり豊かではなく、仕事と高い賃金を求めてアメリカにやってくる。ヒスパニックは農場や建設工事現場などの重労働・低賃金で働く人が多い。
- 5 アメリカは機械化が進んだ大規模な農業をしているため、農林水産業従事者1人あたりの農地面積が最も広いだとわかる。次いでEがフランス。経済活動総人口に占める農林水産業の活動人口割合が高いのは中国で、残りのAが日本。
- 6 熱帯のくらしのようすを選ぶ。A-寒帯(氷雪気候)、E-温帯(西岸海洋性気候)、I-冷帯(亜寒帯)。
- II 1 ㊸-愛知県・名古屋市、㊹-和歌山県、㊺-徳島県、㊻-福岡県。
- 2(1) 東日本の太平洋沖は暖流の黒潮と寒流の親潮がぶつかる潮目になっていて、豊かな漁場を形成している。
- 3 ハザードマップは、自然災害による被害をできるだけ小さく抑える減災を目的にしている。
- 4 扇状地は砂や大きな石の混じった水が染み込みやすい土地で、現在では果樹栽培が盛んに行われている。水はけがよいので水田には向かない。
- 5 東北地方各県において、交通の便がよい東北自動車道沿線の地域に、広大な土地を生かした工業団地がつくられ、半導体や電子機械をつくる工場、自動車工場が進出している。
- III 中心地域型のショッピングセンターの店舗数も30年間で増加しているものの、全店舗数の割合では郊外型のショッピングセンターが増えている。

② <帝国議会の開設まで>

- I 1 日本は百済の復興を助けるために兵を送った。
- 3 X-北条泰時が定めた、Y-武士の社会で行われていた慣習に基づいてつくられ、朝廷の律令とは別の独自の法を持ったことは武士に自信を持たせた。
- 4 このころ大陸沿岸を荒らす倭寇が活発に活動しており、明は足利義満に倭寇の取り締まりを求めた。勘合は正式な貿易船であることを示す証明書。
- 5 武力による一揆を防ぐため刀狩を命じ、全国で検地を行い、土地の基準を統一した。これらの政策から武士と農民との身分の区別が明確になったことを兵農分離という。
- 6 外様大名は、関ヶ原の戦い以後に徳川氏に従った大名のこと。外様大名が幕府の役職につくことはほとんどなかった。
- 7 資料3の狩野永徳の唐獅子図屏風、資料4の姫路城は桃山文化。下剋上で成り上がった大名や大商人

たちの権力や富を背景とした豪華な文化が栄えた。

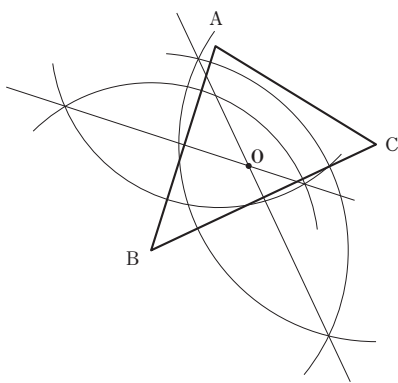
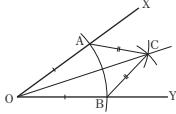
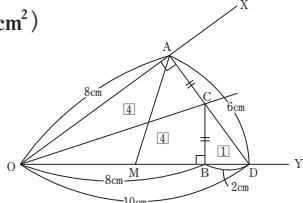
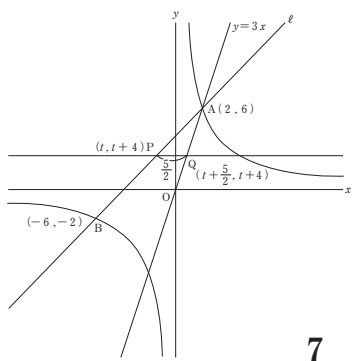
- II 1 大国の清が敗れたことを知り、欧米の強大な力を警戒せざるを得なくなった。
- 2(1) 生糸は貿易商人に買い占められ、価格が大きく上昇した。逆に綿織物は、外国産の安い綿織物や綿糸が入ってきたために値下がりした。
- 3(1) 近代化を目指す政策を進める上で、その土台となる欧米の文化も取り入れられるようになった。
- (2) 福沢諭吉は「学問のすゝめ」で人間の平等主義をわかりやすく説き、中江兆民はルソーの思想を紹介し、自由民権運動へつながる影響を与えた。本居宣長は江戸時代に国学を大成、吉田松陰は江戸幕府の対外政策を批判し、安政の大獄で処刑された。
- 4 1881年に、伊藤博文などは、10年後に国会を開くことを約束した(国会開設の勅諭)。国会開設に備えて、板垣退助は自由党、大隈重信は立憲改進黨を結成した。
- 5 尊王攘夷運動の高まりから、井伊は尊王攘夷派の藩士を処罰したところ、桜田門外の変で暗殺される→薩長同盟を結び倒幕への動きが高まる→王政復古の発令後、旧幕府軍と新政府軍との間に戊辰戦争がおこる→明治維新後、自由民権運動が進む中、士族の反乱が頻発、最も大規模な西南戦争が政府軍によって鎮圧されると、政府への批判は言論中心のものに移っていく。
- III 江戸時代は収穫高を基準に課税していたので、財政が不安定だった。

③ <地歴総合>

- I 2 A-千葉県、E-埼玉県、I-神奈川県。
- 3 平野の面積が広い関東地方は、日本の総人口の約3分の1が生活している、人口が最も多い地方。
- 5 元禄文化では、井原西鶴や近松門左衛門、菱川師宣、尾形光琳らが活躍した。A、U、E-19世紀初めに江戸を中心とした化政文化が栄えた時期に活躍した人物。
- 7 イスラム教は、仏教、キリスト教とともに三大宗教に数えられる。資料3のような礼拝堂はモスクとよばれ、イスラム教では1日に5回聖地メッカの方向に向かって礼拝を行う。
- II 2 シラスと同じく火山に関係する地形としてカルデラがある。カルデラは、火山の噴火によって火山灰や溶岩がふき出したあとがくぼんでできたもの。錦江湾はカルデラに海水が入ってできた湾。
- 3 ルターやカルバンなどはプロテスタント(抗議する者)とよばれ、宗教改革を行った。
- 5 日本では北緯40度線が岩手県や秋田県を通る。
- 6 江戸幕府の成立後、対馬藩によって日本と朝鮮の国交が回復し、将軍の代わりごとなどに、これを祝う使節である朝鮮通信使が派遣された。

数学 正答例

※○の中の数字は配点です。

1	1	(1) ③ 9	(2) ③ $\frac{1}{3}$	(3) ③ $-a + 2b$	(4) ③ $x = -3$, $y = 2$	(5) ③ $12 - x$ cm	1 3点×5 他 4点×4				
	2	④ 126	3	④ ウ	4	④ 工		5	④ 140 度		
2	1	④ $\frac{1}{3}$	3	(1) ④ 32	(2) ④ $7m + n - 7$ ※ $7(m-1) + n$ も可	4点×5					
	2	④ 	4	④ (式と計算) $4x + 12 = 6x - 10$ $4x - 6x = -10 - 12$ $-2x = -22$ $x = 11$	答 参加者の人数 11 人						
3	1	(1) ④ 19 人	(2) ④ 4 点	2	④ $x = 5$, $y = 13$	3	ア	④ 3	イ	④ 12	4点×4
4	1	④ (証明) △AOCと△BOCにおいて、 仮定より、 AO = BO① AC = BC② OCは共通③ ①, ②, ③より、3組の辺がそれぞれ等しいから、 △AOC ≡ △BOC 合同な図形の対応する角の大きさは等しいから、 ∠AOC = ∠BOC よって、半直線OCは、∠XOYの二等分線になる。	④ 	2	⑥ (求め方や計算) △AOD = $\frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24$ (cm ²) 1(1)より、OB = OA = 8 (cm) BD = 10 - 8 = 2 (cm) OB : BD = 8 : 2 = 4 : 1 △BOC : △BDC = 4 : 1 △AOC ≡ △BOCより、 △AOD : △BDC = 9 : 1 △BDC = $\frac{1}{9} \triangle AOD$ = $\frac{1}{9} \times 24 = \frac{8}{3}$ (cm ²) OM : MD = 1 : 1 より、 △AMD = $\frac{1}{2} \triangle AOD = \frac{1}{2} \times 24 = 12$ (cm ²) 四角形AMBC = △AMD - △BDC = $12 - \frac{8}{3} = \frac{28}{3}$ (cm ²)	④ 	2(1) 3点 2(2) 6点 他 4点×2				
5	1	③ イ, 工 (順不同・完答)	4	ウ	④ 直線OAの式を $y = ax$ (a は比例定数)とおき、 点Aの座標を代入し、 $6 = 2a$, $a = 3$ より、 $y = 3x$ 点Qは直線OA上の点だから、 $t + 4 = 3(t + \frac{5}{2})$ $t + 4 = 3t + \frac{15}{2}$ $2t + 8 = 6t + 15$ $-4t = 7$, $t = -\frac{7}{4}$ $-6 \leq t \leq 2$ より、この解は問題に適している。	④ 	1,2 3点×2 3 4点 4 ア,イ 1点×2 ウ 4点				
	2	③ B (-6 , -2)									
	3	④ $y = x + 4$									
	4	① $t + 4$									
5	4	① $t + \frac{5}{2}$ ($\frac{t+4}{3}$)	答 $t = -\frac{7}{4}$								

【数 学】

① <計算問題・小問集合>

- 1(1) かけ算・わり算を先にする。

$$\frac{3 \times 4 - 15 \div 5}{2} = \frac{12 - 3}{2} = \frac{9}{2} = 4 \frac{1}{2}$$
- (2) かけ算を先にする。約分を忘れない。

$$\frac{3}{2} - \frac{2}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{3}{2} - \frac{7}{6} = \frac{9}{6} - \frac{7}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$
- (3) $3(3a - 2b) + 2(-5a + 4b)$

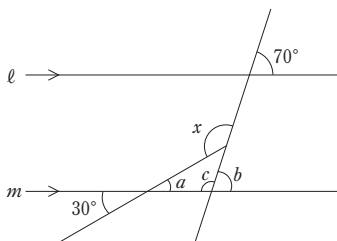
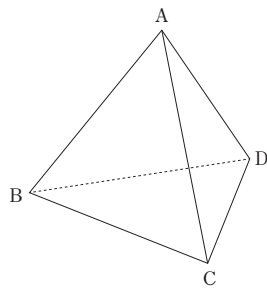
$$= 9a - 6b - 10a + 8b = -a + 2b$$
- (4) $2x + 5y = 4 \cdots \textcircled{1}$, $3x + y = -7 \cdots \textcircled{2}$

$$\begin{array}{r} 2x + 5y = 4 \cdots \textcircled{1} \\ -) 15x + 5y = -35 \cdots \textcircled{2} \times 5 \\ \hline -13x = 39 \\ x = -3 \cdots \textcircled{3} \end{array}$$

 ③を②に代入し、 $-9 + y = -7$

$$y = 2$$

 よって、 $x = -3$, $y = 2$
- (5) 長方形の周の長さ = 2(縦の長さ + 横の長さ) より、
 横の長さは、 $24 \div 2 - x = 12 - x$ (cm)
- 2 18と14の最小公倍数を求めればよい。18と14をそれぞれ素因数分解すると、
 $18 = 2 \times 3^2$, $14 = 2 \times 7$
 最小公倍数を求めるには、共通な素因数と残りの素因数との積をつくれればよい。
 よって、 $2 \times 3^2 \times 7 = 126$
- 3 比例を表す関数 $y = ax$ (a は比例定数) のグラフについて、右上がりの直線(ウ、エ)のときは、 $a > 0$ 、右下がりの直線(ア、イ)のときは、 $a < 0$ になる。また、ウ、エについて、同じ x の値のときの y の値を比較すると、ウの方が大きくなるから、比例定数が最も大きいグラフはウである。
- 4 空間内で、平行でなく交わらない2つの直線は「ねじれの位置にある」という。アとウは頂点Aと頂点C、イは頂点Aと頂点Dがそれぞれ重なる。また、エの展開図を組み立てると右上の図のように、辺ABと辺CDがねじれの位置にある。
- 5 下図において、対頂角は等しいから、 $\angle a = 30^\circ$
 平行線の同位角は等しいから、 $\angle b = 70^\circ$
 $\angle c = 180^\circ - \angle b = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$
 三角形の外角は、これととなり合わない2つの内角の和に等しいから、
 $\angle x = \angle a + \angle c = 30^\circ + 110^\circ = 140^\circ$



② <確率・作図・規則性・1次方程式>

- 1 1つのさいころを1回投げるとき、すべての場合は6通りで、5以上の目が出る場合は、5、6の2通りだから、求める確率は、 $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$
- 2 2点から等しい距離にある点の集まりは、その2点を結んだ線分の垂直二等分線である。よって辺AB、AC、BCのうち、2つの辺の垂直二等分線を作図し、その2直線の交点をOとする。
- 3(1) 表に数字を書き込んでいくと、下の図より、上から5段目、左から4番目にある数は32

	1番目	2番目	3番目	4番目	5番目	6番目	7番目
1段目...	1	2	3	4	5	6	7
2段目...	8	9	10	11	12	13	14
3段目...	15	16	17	18	19	20	21
4段目...	22	23	24	25	26	27	28
5段目...	29	30	31	32	33	34	35

- (2) 各段目の左から7番目の数は7の倍数だから、
 $(m - 1)$ 段目の左から7番目の数は $7(m - 1)$ である。よって、上から m 段目、左から n 番目の数は、 $7(m - 1) + n = 7m + n - 7$
- 4 あめの個数を x を使って表すと、 $4x + 12$ (個) または $6x - 10$ (個) である。
 よって、 $4x + 12 = 6x - 10$ の等式が成り立つ。

③ <資料の整理>

- 1(1) 表より、得点が3点以下である生徒の人数は、
 $2 + x + 10 = 2 + 7 + 10 = 19$ (人)
- (2) 度数分布表における最頻値は、度数が最も大きい階級の階級値である。度数が最も大きいのは、 $y = 11$ (人) の4点であるから、最頻値は4点
- 2 人数の合計について、 $2 + x + 10 + y + 5 = 35$
 $x + y + 17 = 35$, $x + y = 18 \cdots \textcircled{1}$
 平均値 = $\frac{\text{資料の値の合計}}{\text{資料の総数}}$ より、
 得点の平均値について、
 $1 \times 2 + 2x + 3 \times 10 + 4y + 5 \times 5 = 3.4 \times 35$
 $2x + 4y + 57 = 119$, $2x + 4y = 62$
 $x + 2y = 31 \cdots \textcircled{2}$
 ② - ① より、 $y = 13 \cdots \textcircled{3}$ ③を①に代入し、
 $x + 13 = 18$, $x = 5$ よって、 $x = 5$, $y = 13$
- 3 得点が4点の生徒は y 人だから、 y の値が最小、最大になる場合を考えればよい。中央値は資料を大きさの順に並べたとき、中央にくる値で、資料の総数が偶数のときは、中央に並ぶ2つの値の合計を2でわった値を中央値とする。つまり、得点の中央値が3点となるのは、18番目の得点の人が3点になるということである。
 ・ y の値が最小(得点が3点、4点、5点の人の度数の合計が18人) となるとき、
 $10 + y + 5 = 18$, $y = 3$

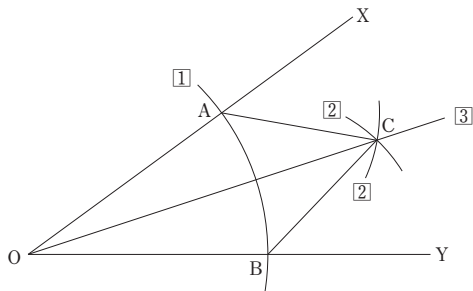
・ y の値が最大 (得点が 3 点の人が 1 人と 4 点, 5 点の人の度数の合計が 18 人) となるとき,

$$1 + y + 5 = 18, \quad y = 12$$

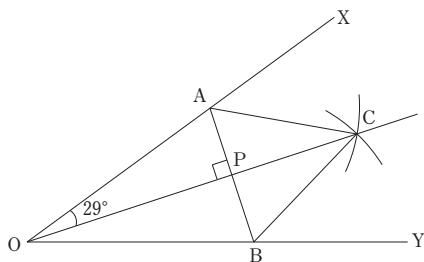
よって, 得点が 4 点である生徒の人数が 3 人以上 12 人以下のときだから, ア … 3, イ … 12

4 <平面図形>

- 1(1) あきらさんの図 1 を使った $\angle XOY$ の二等分線の説明から, ①より, $OA = OB$, ②より, $AC = BC$, OC は共通であることが読み取れるから, 合同条件「3 組の辺がそれぞれ等しい」を用いればよいことがわかる。



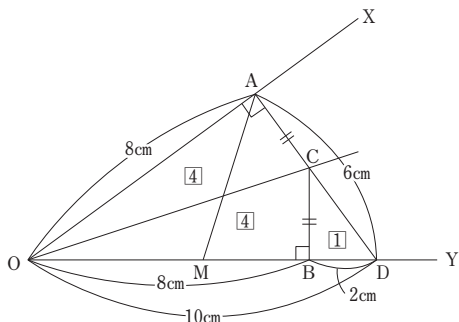
- (2) (1)より, $\triangle AOC \equiv \triangle BOC$ だから, $\triangle AOC$ と $\triangle BOC$ は線対称な図形で, 対応する点どうしを結んだ線分は, 対称の軸と垂直に交わるから, $\angle OPA = 90^\circ$



よって,

$$\begin{aligned} \angle OAP &= 180^\circ - \angle AOP - \angle OPA \\ &= 180^\circ - 29^\circ - 90^\circ = 61^\circ \end{aligned}$$

- 2(1) $\triangle BDC$ の周りの長さは, $BD + BC + CD$ (cm)
 1(1)より, $OA = OB = 8$ (cm), $AC = BC$ である。また, $BD = OD - OB = 10 - 8 = 2$ (cm)
 $BD + BC + CD = 2 + AC + CD$
 $= 2 + AD = 2 + 6 = 8$ (cm)
- (2) 高さが等しい三角形の面積比は, 底辺の長さの比に等しいことを用いて, それぞれの三角形の面積を求めていけばよい。



5 <関数>

- 1 関数 $y = \frac{12}{x}$ は反比例で, 比例定数は 12 である。

ア…比例の性質であるから誤り。

イ… y が x に反比例するとき, x と y の積 xy の値は一定で, 比例定数に等しいから, 正しい。

ウ…反比例の性質にあてはまらないので, 誤り。

エ…反比例のグラフはなめらかな 2 つの曲線で, 双曲線とよばれ, グラフは x 軸, y 軸と交わらないから, 正しい。

よって, 答えは, イ, エ

- 2 問題文より, 点 B の x 座標は $x < 0$ で, 点 B の x 座標の絶対値は, 点 A の x 座標の絶対値の 3 倍である。これより, 点 B の x 座標は, $x = (-2) \times 3 = -6$

点 B の y 座標は, $y = \frac{12}{x}$ に $x = -6$ を代入し,
 $y = \frac{12}{-6} = -2$ よって, $B(-6, -2)$

- 3 点 A の y 座標は, $y = \frac{12}{x}$ に $x = 2$ を代入し,
 $y = \frac{12}{2} = 6$ よって, $A(2, 6)$

直線 l の式を $y = mx + n$ とおき, 2 点 A, B の座標をそれぞれ代入し,

$$6 = 2m + n \cdots \text{①}, \quad -2 = -6m + n \cdots \text{②}$$

$$\text{①} - \text{②} \text{より}, \quad 8 = 8m, \quad m = 1 \cdots \text{③}$$

$$\text{③を①に代入し}, \quad 6 = 2 + n, \quad n = 4$$

よって, $y = x + 4$

- 4 (別解) 点 P は, 直線 l ($y = x + 4$) 上の点だから, $P(t, t + 4)$ と表される。点 Q の y 座標は点 P の y 座標と等しいから, $t + 4$ である。直線 OA の式を $y = ax$ (a は比例定数) とおき, 点 A の座標を代入し, $6 = 2a$, $a = 3$ より, $y = 3x$

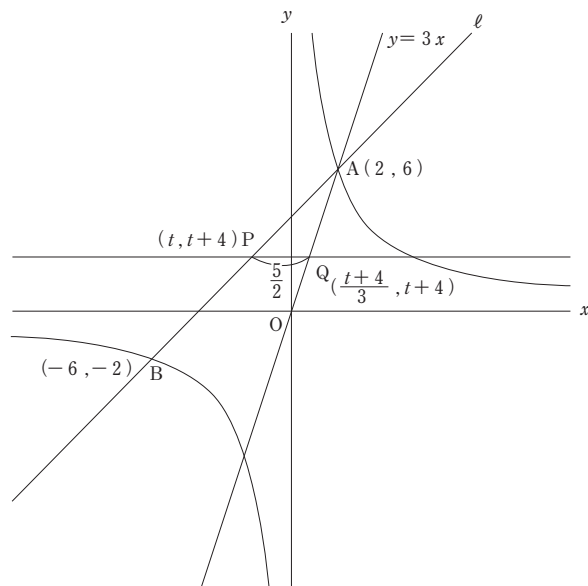
点 Q は直線 OA 上の点だから,

$$x \text{ 座標は, } t + 4 = 3x, \quad x = \frac{t + 4}{3}$$

$$PQ \text{ の長さを } t \text{ を用いて表すと, } PQ = \frac{t + 4}{3} - t$$

$$\frac{t + 4}{3} - t = \frac{5}{2}$$

$$2t + 8 - 6t = 15, \quad -4t = 7, \quad t = -\frac{7}{4}$$



来年の今、君はどんな道を歩いている??

高校受験の道標！ 統一模試

ポイント① 県内最大規模の受験者数

統一模試は、県内約400の会場で300塾を超える学習塾が参加する公開模擬試験です。特に中学3年生は最も多い回で約6,000名近くが受験し、年間受験者も3万4,000人を超えています。(令和2年度) この受験者数は他のどの模試よりも多いものです！

ポイント② 公立高校入試に最も近い内容と形式

統一模試の問題は、鹿児島県公立高校入試問題の内容と形式にピッタリ合わせて作成されています。だから、合格可能性判定の精度が高くなる上に、効果的な公立入試受験対策になります。今回の統一模試と公立入試問題を比べてみてください！！

ポイント③ 豊富なデータに基づく信頼性の高い合格可能性判定

毎年、統一模試受験者の高校入試合否結果の追跡調査を行っています。昨年度の追跡調査件数は約6,000件で、今年度もほぼ同じ数の追跡調査件数を確保できる見込みです。データが多いほど合格可能性判定の精度があがります！！

統一模試判定の見方

判定	圏名	予想合格率	判定内容
AA	合格確実圏	95%以上	上位で合格。いいぞその調子でがんばろう。
A	合格可能圏	75%～94%	中位で合格。上位合格目指してもうひとふんばり。
B	ボーダー圏	50%～74%	下位で合格。安心はできないがあせらずこつこつと。
C	チャレンジ圏	25%～49%	あと少しで合格。逆転合格目指して根性をみせろ。
D	努力圏	5%～24%	合格可能性は低く相当の努力が必要。覚悟はあるか？
E	志望校変更圏	5%未満	合格はかなり厳しく志望校を変えた方がよさそう。



年間計画

学年	回	テスト名	統一実施日
中学3年	1	中学3年 第1回	7月3日
	2	中学3年 第2回	8月19日
	3	中学3年 第3回	10月2日
	4	中学3年 第4回	11月6日
	5	中学3年 第5回	12月4日
	6	中学3年 第6回	1月6日
	7	入試プレテスト	2月5日

※各回で弊社の特設会場や私立高校を会場として模試を実施する予定です。!(^^)!