

平成 25 年度大阪府公立高等学校入学者選抜学力検査
(後期入学者選抜全日制の課程)における
府立高等学校合格者の学力実態調査

平成25年度府立高等学校（後期入学者選抜全日制の課程）合格者の学力実態調査

1 調査目的

本調査は、府立高等学校入学者の学力の実態を把握し、府立高等学校における教科指導の充実を図るとともに、中学校における教科指導及び進路指導の一助となる基礎資料を得ることを目的としています。

2 調査内容

- (1) 本年度の府立高等学校後期入学者選抜全日制の課程普通科及び普通科総合選択制の合格者を母集団とする無作為抽出標本調査としました。母集団を調査書中の各評定に学校選択の倍率をかけて算出した合計により5段階に層化し、各層より標本を抽出しました。標本数は700としました。
- (2) 学力検査実施教科である国語，社会，数学，理科，英語の全問題の各得点と一部問題の解答状況を調査しました。調査結果については以下の項目にまとめました。
 - ・各問題の配点に対する平均得点の割合（以下「得点率」という。）
 - ・各問題（数学・英語については共通問題のみ）における調査書中の評定の段階別得点率
 - ・各問題において解答が記載されていないものの割合（以下「無答率」という。）
 - ・一部問題の解答状況の分析等

3 その他

平成25年度大阪府公立高等学校後期入学者選抜の問題等は、下記のwebページに平成26年3月まで掲載しています。

- ・大阪府教育委員会事務局 教育振興室高等学校課 学事グループ
(http://www.pref.osaka.jp//kotogakko/gakuji-g3/h25_gakken.html)

〈参考〉

公立高等学校（後期入学者選抜全日制の課程）合格者の教科別平均点

選抜年度	国語	社会	数学A	数学B	理科	英語A	英語B
平成25年度	55.5	62.5	40.4	52.8	48.4	48.9	72.3
平成24年度	51.3	63.1	37.4	43.6	48.8	47.5	61.4
平成23年度	63.1	55.0	36.4	43.6	55.3	53.9	73.0

※平均点は、100点満点に換算した点となっています。

※数学及び英語は、それぞれA，Bのうちからの学校選択となっています。

国 語

	問題番号	内 容	全体	得 点 率 (%)			無答率 (%)				
				評定段階別							
				0	20	40	60	80	100		
語彙	一	漢字の読み	㊦ 躍り出た	87.9	96.3	87.0	77.4			0.7	
			㊧ 箇所	86.4	99.5	88.3	60.5			0.7	
			㊨ 頻繁	85.0	99.5	88.6	51.6			3.9	
	読解	2	a 内容把握 (抜き出し)	40.7	68.3	36.8	10.5			5.0	
	読解		b 内容把握 (抜き出し)	43.6	72.5	40.0	10.5			8.1	
	読解	3	適語補充 (記号選択)	68.4	80.6	69.4	46.8			0.4	
	表現	4	内容把握と表現 (記述)	29.3	40.8	27.1	18.7			11.3	
	読解	5	内容把握 (記号選択)		66.0	83.2	64.7	43.5			0.4
	読解			I 内容把握 (抜き出し)	73.1	88.0	72.5	52.4			1.3
読解		II 内容把握 (記号選択)	50.1	69.1	47.0	30.6			1.1		
語彙	二	漢字の書き取り	(1) 計画	87.4	97.4	88.6	68.5			6.0	
			(2) 駅	91.9	96.9	92.7	81.5			1.7	
			(3) 幸福	77.3	91.6	76.9	56.5			2.9	
			(4) 順序	74.4	95.8	74.5	41.1			5.0	
			(5) 窓	89.1	95.3	91.9	71.0			3.7	
			(6) 忠告	53.3	75.4	50.6	27.4			4.7	
読解	三	1 語句の解釈 (記号選択)	48.9	69.1	45.2	29.0			0.4		
読解		2 歴史的かなづかひの理解	67.6	93.2	67.3	29.0			4.6		
読解		3 語句の解釈 (記号選択)	66.3	76.4	67.3	47.6			0.6		
表現		4 内容把握と表現 (記述)	5.8	15.1	2.5	1.8			26.9		
語彙	四	漢字の読み	㊦ 覆われて	96.1	100.0	97.4	86.3			1.0	
			㊧ 濃淡	82.0	97.9	83.9	51.6			1.4	
			㊨ 簡素	93.9	100.0	94.5	82.3			0.7	
	読解	2	適語補充 (抜き出し)	92.6	99.2	94.4	76.6			2.0	
	読解	3	語句の意味 (記号選択)	87.0	92.7	88.3	74.2			0.9	
	読解	4	㊐ 適語補充 (抜き出し)	48.7	55.0	49.6	36.3			2.0	
	表現		㊑ 適語補充 (記述)	9.3	16.2	8.2	2.0			10.4	
	表現	5	内容把握と表現 (記述)	52.8	67.7	55.7	20.8			12.9	
作文	五	「かけがえのないものと、それを選んだ理由」	51.5	61.1	50.6	39.4			1.4		

[ねらい]

中学校修了までに学習する基礎的・基本的な事項を問うとともに、学習指導要領の趣旨に沿って、理解力・思考力・表現力を問いました。また、作文は受検者の個性豊かなとらえ方や多様な発想が反映できるものにするともに、条件を付けることによって、論理的に自分の考えを表現する力をみることができるように工夫しました。

[概 評]

全体としては、次のような傾向がみられます。

- ・文章を記述する問題においては、設問の意図を正しく読み取る力と、求められている内容を適切に表現する力が必要です。これらの力が不足しているため、問題に対して答えるべき内容が的確にとらえられていない解答や、必要な内容が欠けている解答がみられます。本文に書かれている内容を正しく理解した上で、本文から必要な情報を取り出し、与えられた条件にしたがって的確に表現することが大切です。
- ・古文分野において、内容把握に関する記述問題は低い得点率になっています。本文の構成や展開を正確にとらえ、書かれている内容を正しく理解することができるよう、古典への関心を深め、古文を理解する基礎を身に付けることが大切です。
- ・作文や文章を記述する問題において、漢字や語句を適切に用いる力が不足していると考えられる解答がみられます。文意の通らない解答も多くみられます。文章を書くときには、漢字や語句の知識を活用することとともに、書いた文章を読み返し、読みやすく分かりやすい文章にすることが大切です。

以上のことから、言語事項に関する基礎的な知識を身に付けるとともに、文章の展開を正確にとらえて理解する力、問われていることの内容を理解する力、読み取った内容をまとめて適切に表現する力を身に付けることが重要です。国語力は、日常生活の中でも培われていくものです。普段からさまざまな文章に親しむとともに、文章を書くときには適切に表現することを心掛けることが大切です。

[解答状況の分析等]

【一について】

普通の文章表現とは違う詩の表現と魅力について述べられた文章を素材とした問題です。4は本文の内容を読み取った上で、必要な内容を条件にしたがってまとめる問題です。答えるべき内容が詩全体からの的確にとらえられていない解答が多く、得点率は29.3%となっています。設問の意図を正しく読み取り、求められている内容を適切に表現する力を身に付けることが大切です。

【二について】

漢字の書き取り問題です。おおむね高い得点率ではあるものの、(6)は得点率が53.3%と書き取り問題の中では最も低く、「忠」を「注」としている誤答が全体の37.4%ありました。(3)の「福」、(4)の「序」を正確に書けていない解答も多くみられました。点画の一つ一つに注意するとともに、同音の漢字や形の似た漢字を文や文章の中で適切に用いる力を身に付けることが大切です。

【三について】

もろこしが原という場所であるのにやまとなでしこという名の花が咲いているということを興じる場面を描いた文章(古文)を素材とした問題です。4は本文の内容のおもしろさについてまとめる問題です。得点率は5.8%とすべての問題の中で最も低く、無答率は26.9%とすべての問題の中で最も高くなっています。「夏に咲く花であるやまとなでしこが秋の終わりにも咲いている」など、本文の趣旨を正しく読み取れていない解答が多くみられました。書かれている内容や問われている事柄を正しく把握しながら読むことができるよう、日ごろから古典の世界に親しむことが大切です。

【四について】

自然の中の生活で感じる胸のときめきについて述べられた文章を素材とした問題です。4④は本文中の比喻表現を抜き出す問題で、得点率は48.7%となっています。⑤は④の比喻表現の効果を説明する問題です。得点率は9.3%と低く、無答率は10.4%となっています。5は本文中に述べられている場面について、与えられた条件にしたがってまとめる問題です。得点率は52.8%、無答率は12.9%となっています。文章の展開に即して内容をとらえ、目的や必要に応じて要約する力を身に付けることが大切です。

【五について】

「かけがえのないもの」と思うものを一つ考え、それを選んだ理由をあわせて述べる問題です。無答率は低く、総じて「書く」ことへの意欲はあると考えられます。「かけがえのないもの」として「家族」「友人」などを選んだ解答が全体の75%以上ありました。表記の面では、誤字、脱字や原稿用紙の使い方の誤りがみられます。正しい表記を心掛けることが大切です。

一次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

吉野弘『酔生夢詩』
本文

- a 魚と海との親しい関係
- b 魚の生動感

① へすばんと海を脱ぐ魚」という表現とあるが、この表現から感じられることについて本文中で筆者が述べている内容を、次のようにまとめた。

a 海中の魚がふだんは素肌で巨大な海を着込んでいるという羨ましいようなことに気がつき、 a が感じられる。

b 魚が全身を焼めて海を脱ぐときの、しなやかなひねりと力強さといった b まで感じられる。

② には、詩の表現についての筆者の考えが入る。次のうち、入れるのに最も適しているものはどれか。一つ選び、記号を書きなさい。

- ア この仮定が詩の表現を変化させるために必要な仮定だと思ふ
- イ この硬さが詩の表現を知的なものにすることもあると思ふ
- ウ この違いが詩の表現と普通の文章表現との違いだと思ふ
- エ この比較が詩の表現の偶然性をあきらかにすると思ふ

③ 飛ぶことに必要な手続きをあれこれと考えている」とあるが、「飛ぶことに必要な手続き」とはどのようなことか。A中のことばを使って四十文字程度で書きなさい。

鳥の中にすつと入って、身体の重みを風に乗せる

④ この詩の魅力とあるが、次のうち、この詩の魅力について本文で述べられていることから内容が合うものはどれか。一つ選び、記号を書きなさい。

- ア この詩は、強い飛翔願望をもっている若い人への共感を表そうとしているが、空を飛ばたいという欲求を表現するにへりふれたことばを使っている
- イ この詩は、ユーモアを感じさせる表現が多く使われていて空を飛ぶことができないような気分になるが、実質は飛翔願望ではなく、その願望の奥にある自由へのあこがれを表している作品であること。
- ウ この詩は、鳥のように自由に空を飛びたいという飛翔願望を他人に聞かせるのではなく、空を飛んでいる鳥に話を持ちかけるように表現されているところに、謙虚さが感じられる作品であること。

⑤ この詩は、人間の気持ちの中にある飛翔願望を自分本位に訴えるのではなく、丁寧な話の持ちかけかたをしているので、飛ぶことを一緒に考えてみようという気を起こさせる作品であること。

吉野弘『酔生夢詩』
本文

- ⑦ 躍り出た
- ⑧ 箇所
- ⑨ 頻繁

- ア おど
- イ かしよ
- ウ ひんばん

⑥ 本文では、筆者は二つの詩の魅力を紹介している。次は、「鉄棒」という詩と、その詩の魅力を紹介する文章である。I に入ることを「鉄棒」という詩の中から抜き出しなさい。また、II に入れるのに最も適していることばをア〜エから一つ選び、記号を書きなさい。

村野四郎『体操詩集』
本文

【紹介する文章】
この詩に描かれているのは鉄棒の逆上がり運動の様子です。ここではまず、鉄棒を I と表現しています。さらに、顔を真っ赤にして体を引き上げ、鉄棒の上に静止するまでの様子を「大きく世界が一回転して」ということばを使って表現しています。そして、この詩全体からは、空間的な広がりとして II とがよく伝わってきます。

- I 地平線
- II イ

- ア 逆上がり運動の難しさ
- ウ 大空の雲のやわらかさ
- イ 「僕」の動きの力強さ
- エ 「世界」全体の複雑さ

二 次の(1)〜(6)の文中の傍線を付けたカタカナを漢字で書きなさい。

- (1) 実行する前にケイカクを立てる。
- (2) 集合場所はエキの改札の前に決まった。
- (3) よい話を聞いてコウフクな気持ちになった。
- (4) 自分の意見をジュンジョよく話す。
- (5) マドを開けて戸外の空気を部屋に入れた。
- (6) 友人のチュウコクにしたがう。

- (1) 計画
- (2) 駅
- (3) 幸福
- (4) 順序
- (5) 窓
- (6) 忠告

三 次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

菅原孝標娘『更級日記』
本文

1 ① 絵よくかきたらむ屏風の意味として次のうち最も適しているものを選び、記号を書きなさい。

- ア 絵を何度も描き直した屏風
- イ 絵を片側だけに描いた屏風
- ウ 絵を描き切っていない屏風
- エ 絵を片側だけに描いた屏風

2 いみじうを現代かなづかいになおして、すべてひらがなで書きなさい。

いみじゆう

3 いふにの本文中の意味として次のうち最も適しているものを一つ選び、記号を書きなさい。

- ア 言うけれども
- イ 言うとすぐに
- ウ 言うのを待って
- エ 言うまでに

4 やまとなでししも咲きけむとは、「やまとなでしこの花が咲いたということ」という意味であり、「やまと」は日本を表すことばである。本文中で、人々はもろこしが原に咲いている花に関して、どのようなことをおもしろいと感じたのか。その内容を現代のことばで四十五字程度で書きなさい。

中国をさすことばを名の一部にもつ場所に、日本を表すことばを名の一部にもつ花が咲いていること。

三浦哲郎『いとしきものたち』
本文

II

すっきり春らしい季節になりました。いかがお過ごしでしょうか。わたしは、先生がよく話されていた「読書の大切さ」をいつも思い出し

ては、いろいろな本を読んで楽しんでます。先日読んだ文章がとても気に入ったので、今日は先生にその内容をお伝えしたくなり、手紙を書きました。その文章の筆者は、年に二度ずつ胸のときめきを経験しているとき書いています。いちどは真冬の夜、満月の光に輝く雪山を眺めたとき、もういちどは六月の中ごろにレンゲツツジという花の赤い花びらが見えたときです。咲き始めたころのレンゲツツジについて述べられている部分には「**④**色」という比喩表現が使われているので、レンゲツツジの**⑥**が感じられ、筆者が初夏の山麓の最も美しい彩りというのがよくわかるような気がしました。

そして、筆者は、去年はいつもの年よりもいまだ余計に胸のときめきを味わったと書いています。それは、レンゲツツジの蕾の結び具合を見つもりで出かけた筆者が、**⑤**を見て、驚いてそこを離れて道へ戻ったときのことでした。筆者は自然に包まれた暮らしの中でときめきを

四 高校生の石田さんは、中学生のときの担任の先生に、ある文章を読んで感じたことを伝える手紙を書きました。次の**Ⅰ**は石田さんが読んだ文章で、**Ⅱ**は石田さんの書いた手紙です。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。

三浦哲郎『いとしきものたち』
本文

門のそばの樅の木むこうにあった小鳥の巣のなかで口を一杯にひらいて餌をねだっている四羽の雛

感じているのですが、わたしも日常生活の中で小さなことに対しても胸のときめきを感じられるような日々を過ごしたいと思いました。お忙しい毎日だと思いますが、お体に気をつけてお過ごしください。

平成二十五年四月十二日
敬具
石田恵子
山本文子先生

1 **Ⅰ** 中の次の漢字の読み方を書きなさい。
覆⑦ われて 濃⑧ 淡 簡⑨ 素

- ア おお
- イ のうたん
- ウ かんそ

2 **Ⅰ** 中の**①**に入れるのに最も適していることばを、**Ⅱ** 中から四字で抜き出さない。
満月の光

3 **Ⅰ** 中に**②** 堪能したとあるが、次のうち、このことばの**Ⅰ** 中での意味として最も適しているものはどれか。一つ選び、記号を書きなさい。
⑦ 十分に満足した
ウ 待ち望んでいた
エ 見きわめられた

4 **Ⅱ** 中の**④** に入ることを、**Ⅰ** 中から抜き出さない。また、**⑥** に入れるのに適していることばを十文字以内で書きなさい。
③ 炎のような **⑤** 花の色の鮮やかさ

5 **Ⅱ** 中の**⑤** に入る内容を、**Ⅰ** 中から読み取って四十五字程度で書きなさい。

五 「かけがえないもの」とは、他に代わるものがない大切なものという意味のことばである。あなたにとって「かけがえないもの」とはどのようなものですか。あとの条件にしたがって、別の原稿用紙に三百字以内の文章を書きなさい。
題名や氏名は書かないで、本文から書き始めること。

条件 あなたが「かけがえないもの」と思うものを一つ考え、それを選んだ理由をあらわして書くこと。

省略

社 会

	問題番号	内 容	全体	得 点 率 (%)			無答率 (%)			
				評定段階別						
				0	20	40	60	80	100	
大阪府内における歴史とかかわりのある場所	(1)	① 8世紀の日本のようす (記号選択)	62.1	93.6	58.8	21.9				0.4
		② 瀬戸内の気候 (記号選択)	62.7	91.0	56.8	36.8				0.6
		③ 12~13世紀の日本のようす (記号選択)	53.1	81.4	49.5	19.3				0.4
	(2)	① 歌川 (安藤) 広重 (記号選択)	67.9	93.6	66.6	29.8				0.6
		② (a)地形図の縮尺と実際の距離 (記号選択)	73.6	95.7	70.6	47.4				0.7
			(b)地形図の読み取り (記号選択)	64.3	92.6	63.3	21.1			
		③ 参勤交代	70.7	98.4	72.9	17.0				8.0
		④ 徳川吉宗	69.4	93.6	72.2	19.6				3.7
		⑤ オランダ	77.7	98.4	80.9	32.5				3.3
		(3)	① 19世紀後半の日本のようす (並べ替え)	59.7	79.8	58.3	31.6			
	② (i)銅		56.2	88.8	51.5	18.7				5.1
			(ii)チリ	62.2	92.0	60.7	18.4			
	③ (a)デフレーション (記号選択)		87.7	94.1	86.9	79.8				0.6
			(b)金融政策 (記号選択)	65.6	81.4	63.7	46.5			
	日本でオリンピック大会が開催されたころのようす	(1)	開会式が行われた場所 (記号選択)		89.4	97.5	92.6	64.9		
(2)			① ドイツ, 地図上の位置 (記号選択)	73.0	96.3	74.4	29.8			1.7
		② (a)国会の権限 (記号選択)	39.6	78.7	28.4	14.0				0.7
			(b)選挙制度 (正誤判定)	56.4	93.3	52.2	10.2			
③ 安全保障理事会		47.9	85.6	43.0	2.3				11.0	
(3)		① (a)社会保険	47.0	80.1	42.4	8.5				14.7
			(b)ワイマール憲法 (記号選択)	73.1	91.5	71.1	50.0			
		(c)生存権	71.2	96.6	72.3	25.4				3.6
② 1970年代のできごと (記号選択)		72.9	86.2	72.6	51.8				0.9	
(4)		① 累進課税 (正誤判定)	55.2	89.9	52.4	7.9				3.9
		② (a)国債残高 (記号選択)	51.4	69.7	48.2	32.5				3.4
			(b)国債残高と歳入 (記述)	46.0	77.9	42.4	5.7			

[ねらい]

大問は2問構成とし、それぞれのテーマに関連付けながら、学習すべき内容を総合的に問えるよう、地理的分野、歴史的分野、公民的分野の融合を図りました。テーマにかかわる事象について、多面的・多角的に考察することができるようにしました。資料をもとにした問題では、目的に応じて必要な情報を取り出す力や、その情報と知識を結び付けて考察する力、考察した内容を適切に表現する力を問いました。

[概 評]

基礎的な事項に関する問題は、地理的分野の2(1)、公民的分野の1(3)③④において得点率が高くなっています。用語などを記述する問題は、公民的分野の2(2)③、2(3)①(a)において無答率が高くなっています。公民的分野の2(2)②(b)、2(4)①は、正誤を判定し、誤っている語を正しい語に直して書く問題です。評定段階別得点率に大きな差が出ています。教科書に記載されている用語の意味や内容を正しく理解するとともに、正確に書くことができるようにすることが大切です。歴史的分野の1(1)③は各時代の日本のようすについて答える問題で、1(3)①は歴史的事象を年代順に並べ替える問題です。他の問題に比べ得点率が低くなっています。学習した内容を活用して時代を大観し、各時代の特色をとらえることが大切です。

[解答状況の分析等]

[知識・理解をみる問題について]

2(2)①は、問題文の内容からA国の国名を判断して答えるとともに、その位置を答える問題です。A国を「ドイツ」としている解答は全体の77.9%ありましたが、A国の国名を「ドイツ」と判断し、国名と位置がともに正答となっている解答は全体の64.7%でした。また、A国を「フランス」としその位置を「イ」としている誤答が全体の1.3%あり、A国を

設問	正 答	誤 答 例
2(2) ①	ドイツ (77.9%)	フランス (3.0%), イタリア (3.0%), イギリス (3.0%), ロシア (ソ連) (2.3%), スペイン (1.0%), その他 (6.7%)
	ドイツ : ア (64.7%)	・フランス : イ (1.3%) ・イタリア : ウ (2.7%) ・スペイン : エ (0.7%)

()は正答または誤答例の割合

「イタリア」としその位置を「ウ」としている誤答が全体の2.7%ありました。これらの解答は、「フランス」、「イタリア」の位置はそれぞれ理解できていますが、A国の国名の判断を誤っています。地理的分野、歴史的分野、公民的分野の相互の関連付けを図り、社会的事象について多面的・多角的に考察することが大切です。また、国の位置や名称については、地図を有効に活用するなどして繰り返し学習する機会をもつことが大切です。

2(2)②(a)は、国会の権限についての記号選択問題で、得点率は39.6%とすべての問題の中で最も低くなっています。「イ」としている誤答が全体の34.9%ありました。国会を中心とする日本の政治のしくみについて理解し、議会制民主主義の意義について考察することが大切です。

設問	正 答	誤 答 例
2(2) ②(a)	ア (39.6%)	「イ」を選択 (34.9%) 「ウ」を選択 (14.6%) 「エ」を選択 (10.3%)

()は正答または誤答例の割合

[資料活用の技能や思考力・判断力・表現力をみる問題について]

2(4)②④は、歳入の内訳と歳出の内訳を表したグラフから、与えられた条件をもとにして、国債残高が減少する場合について考察する問題です。得点率は51.4%となっています。資料から必要な情報を的確に読み取り、学習した内容をもとにして考察することが大切です。

2(4)②⑤は、歳入の内訳のうち「公債金」と「租税」の二つの点から、「歳出の総額を変更しない」という条件の下で国債残高が減少する場合について考察し、その内容について記述する問題です。得点率は50%を下回っており、無答率は19.1%とすべての問題の中で最も高くなっています。問われている事項を的確に把握して、要点をおさえて適切に表現する力を身に付けることが必要です。

1 Tさんのクラスでは、班に分かれて、大阪府内のいくつかの場所について調べた。次の問いに答えなさい。



(1) Tさんの班は、歴史書や石碑に狭山池に関することが記されていることを知り、調べた。次は、Tさんの班がまとめた内容の一部である。

歴史書 ⑧『古事記』、『日本書紀』に、狭山池についての記述がある。『日本書紀』には、①狭山池が位置している場所であって水が不足していたために池がつくられたと記されている。

石碑 1988(昭和63)年から狭山池の改修が行われ、石碑が出土した。出土した石碑には、⑤13世紀前半に行われた狭山池の改修に関することが記されている。

① ⑧『古事記』、『日本書紀』は8世紀につくられた歴史書である。8世紀のわが国のようすとして正しいものはどれか。次のア～エから二つ選び、記号を書きなさい。

- ア 中国へ遣隋使が派遣された。
- イ 聖徳太子の私財法が定められた。
- ウ 冠位十二階の制度が定められた。
- エ 都が奈良の平城京に移された。

② ①狭山池が位置している場所を含む大阪府の気候は瀬戸内の気候の特徴をもつ。次のア～エのグラフは、それぞれ、北海道の気候の特徴をもつ旭川市、日本海側の気候の特徴をもつ新潟市、瀬戸内の気候の特徴をもつ高松市、太平洋側の気候の特徴をもつ宮崎市のいずれかの気温と降水量を表したものである。瀬戸内の気候の特徴をもつ高松市に当たるものをア～エから一つ選び、記号を書きなさい。

(「理科年表」平成24年による)

③ ⑤13世紀前半の狭山池の改修は、僧の重源によって行われた。重源は、平氏によって12世紀後半に焼かれた東大寺を再建し、13世紀前半には狭山池の改修を行った。次のア～エのうち、12世紀後半から13世紀前半にかけてのわが国のようすとして正しいものはどれか。一つ選び、記号を書きなさい。

- ア 承久の乱が起こった。
- イ 応仁の乱が起こった。
- ウ 南北朝の内乱が起こった。
- エ 島原・天草一揆(島原・天草の乱)が起こった。

(2) Yさんの班は、枚方宿について調べた。次は、Yさんの班がまとめた内容の一部である。

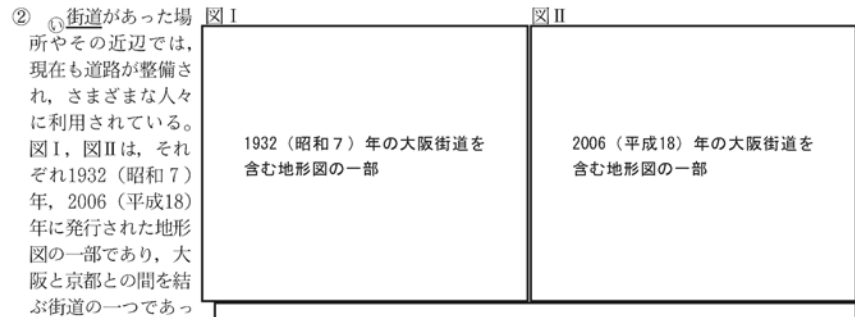
枚方宿の設置 江戸時代、⑥淀川の沿岸を通り大阪と京都との間を結ぶ⑦街道に宿駅が設置された。そのうちの一つが枚方宿である。また、淀川を利用した水上輸送も行われており、さまざまな人々が枚方宿を利用した。

枚方宿の利用

- ・大名の中には、江戸と領国(領地)との間を往復する途中で枚方宿を利用する者もいた。
- ・1728年、現在のベトナムに当たる地域から⑧江戸幕府の8代将軍に象が届けられた。江戸幕府は、17世紀中ごろには鎖国を完成させ、⑨貿易相手国や貿易船が入港できる港を制限した。そのため、象をのせた船はまず長崎の港に入った。長崎からはおもに陸路で江戸に向かい、途中で枚方宿にも滞在した。

① ⑥淀川を利用して、三十石船と呼ばれる船が大阪と京都を往来したようすは浮世絵に描かれた。次のア～エのうち、19世紀前半から19世紀中ごろにかけて浮世絵による多くの風景画を描いたのはどれか。一つ選び、記号を書きなさい。

- ア 雪舟
- イ 出雲阿国
- ウ 狩野永徳
- エ 歌川(安藤)広重



(a) 図I中において大阪街道が通っている場所のAとBとの間の長さは、2万5千分の1の地形図上では約5.0cmである。実際の距離はおよそどれくらいか。次から一つ選び、記号を書きなさい。

- ア 125m
- イ 500m
- ウ 1,250m
- エ 5,000m

(b) 図Iと図IIを比較して読み取れる変化の内容として正しいものを次から一つ選び、記号を書きなさい。

- ア 図Iで役場がある場所に、図IIでは役場がない。
- イ 図Iで大阪街道の東側に家屋のある場所は、図IIでは畑になっている。
- ウ 図IIで史跡のある場所に、図Iでも史跡がある。
- エ 図IIで桂川橋をわたる道路が通っている場所は、図Iでは果樹園になっている。

③ ⑤大名は1年おきに江戸と領国に住み、江戸と領国との間を往復することが江戸幕府によって定められていた。この制度は何と呼ばれているか。書きなさい。【参動交代】

④ ②江戸幕府の8代将軍は享保の改革と呼ばれる改革を実施した。この江戸幕府の8代将軍はだれか。人名を書きなさい。【徳川吉宗】

⑤ ④貿易相手国は制限され、スペイン船やポルトガル船の来航が禁止された。これらの国の船が来航を禁じられた後も、長崎の出島で江戸時代にわが国と貿易を行うことを許されたヨーロッパの国はどこか。国名を書きなさい。【オランダ】

(3) Sさんの班は、造幣局について調べた。次は、Sさんの班がまとめた内容の一部である。

設置されたころのようす 明治政府は、わが国の貨幣制度の確立に取り組み、現在の大阪市に当たる地域に⑥貨幣をつくるための工場を建設することを決定した。

現在のようす 造幣局では、貨幣として⑦6種類の硬貨がおもにつくられている。造幣局でつくられた硬貨は、⑧日本銀行を通じて世の中に出まわる。

① ⑥貨幣をつくるための工場は1871(明治4)年に操業を開始した。その後、1897(明治30)年には貨幣法が制定され、貨幣の製造などについて定められた。次の各文は、19世紀後半のわが国のようすについて述べたものである。ア～ウについて年代の古いものから順に記号を解答欄の()に書きなさい。

- ア 廃藩置県が実施された。
- イ 大日本帝国憲法が公布された。
- ウ 国会期成同盟が結成された。

② ①6種類の硬貨は、さまざまな素材からつくられている。次の文は、硬貨の素材に含まれているある金属について述べたものである。文中の(i)に当てはまる金属名と、(ii)に当てはまる国名をそれぞれ書きなさい。【(i)銅 (ii)チリ】

- ・19世紀後半、わが国における産地の一つであった栃木県足尾町(現在の栃木県日光市)内の(i)山から鉱毒が流出して問題となり、田中正造らが問題の解決に取り組んだ。
- ・2010(平成22)年、(i)を含む鉱石である(i)鉱を最も多く産出している国は、南アメリカ大陸に位置し太平洋に面する(ii)である。

③ ⑤日本銀行は、金融政策を行っている。次の文は、日本銀行が行う金融政策について述べたものである。文中の()から適切なもの一つずつを選び、記号を書きなさい。

日本銀行は、世の中に出まわる通貨の量を調整している。例えば、物価が持続的に下がり続ける①[ア インフレーション ① デフレーション]が起こりそうとき、日本銀行は、国債などを②[ウ 売る ② 買う]ことによって世の中に出まわる通貨の量を調整する。

2 Kさんは、わが国においてオリンピック大会が三度開催されたことを知り、それぞれの大会が開催されたところのわが国のようすについて調べた。次の[P]～[R]のカードは、Kさんの班が調べた内容をまとめたものである。

[P] 1964 (昭和39) 年 東京オリンピック

わが国において初めて開催されたオリンピック大会であり、多くの国や地域が参加した。この大会を招致することについて、1953 (昭和28) 年には①国会で決議が行われた。この大会が開催された1960年代中ごろは、高度経済成長期が続いており、国民の生活は大きく変わっていった。また、②国際連合など国際機関においてわが国が果たす役割も大きくなっていった。

[R] 1998 (平成10) 年 長野オリンピック

この大会が開催された年に成立した内閣は、長期にわたり③景気が低迷する中、国債を発行して資金の借入れを行った。国債は国の借金であり、返済しなければならぬ借金の総額は④国債残高と呼ばれている。1998年度、国債残高は当時のGDP (国内総生産) の50%を超えた。

[Q] 1972 (昭和47) 年 札幌オリンピック

この大会が開催された年に成立した内閣は、⑤社会保障制度の改革に取り組んだ。一方、この大会が開催された1970年代前半、高度経済成長期は終わりつつあり、⑥経済成長率がマイナスになることもあった。

図I



(1) [P]～[R]のカードに記載されたオリンピック大会の開会式は、それぞれ、東京都新宿区、北海道札幌市、長野県長野市で行われた。図I中のア～ウのうち、[P]～[R]に記載されているそれぞれのオリンピック大会の開会式が行われた場所を一つずつ選び、記号を書きなさい。 P キ Q ア R オ

(2) カード[P]に記載されたオリンピック大会が開催された1960年代、わが国では高い経済成長が続いていた。

① ⑧多くの国の中には、統一チームをつくって参加した二つの国があり、この二つの国は1990年に統一されて現在のA国となった。統一される前年は、現在のA国の首都である都市に位置し、冷戦の象徴とされていた「ベルリンの壁」が崩壊した。A国の現在の国名を書きなさい。また、現在のA国の位置を図II中のア～エから一つ選び、記号を書きなさい。

図II



② ⑨国会は、国民による選挙で選ばれた代表者によって構成される。
(a) 次のア～エのうち、国会で行われることとして正しいものはどれか。一つ選び、記号を書きなさい。
ア 条約の承認 イ 予算案の作成
ウ 条例の制定 エ 違憲立法審査権 (違憲審査権) の行使

(b) 次の文は、国会議員を選ぶ選挙制度について述べたものである。文中の下線部ア～ウのうち、誤っているもの一つを選び、記号を書きなさい。また、その語を正しい語に直して書きなさい。

国会は衆議院と参議院から構成される。衆議院においては、議員の任期はア4年であり、解散制度がある。参議院においては、イ3年ごとに参議院の総議員の半数が改選され、解散制度はない。選挙制度のうち、政党の名前を書いて投票し、各政党の得票に応じて議席を配分するしくみはウ選挙区制と呼ばれ、衆議院の総議員のうち180人がこの制度で選ばれている。

③ ⑩国際連合のおもな機関の一つで、国際の平和及び安全の維持に主要な責任を負い、現在、5か国の常任理事国と10か国の非常任理事国から構成されている機関は何と呼ばれているか。書きなさい。安全保障理事会

(3) カード[Q]に記載されたオリンピック大会が開催された1970年代、わが国では経済成長と社会保障などについて議論されていた。

① ⑪社会保障制度の整備は国の重要な役割である。わが国の社会保障制度は、日本国憲法で定められている社会権のうち、生存権についての規定にもとづいて整備されてきた。
(a) わが国の社会保障制度には四つの柱があり、そのうちの三つは社会福祉、公的扶助、公衆衛生である。もう一つの柱は何か。書きなさい。社会保険

(国名) ドイツ (記号) ア

(b) 自由な経済活動がさかんになるとともに引き起こされた社会問題に対して、国が積極的にかかわる必要があるという考え方が主張され、社会権が人権に取り入れられるようになった。次の[i]～[iii]は、人権にかかわる章典や宣言を表したものである。あとのア～エのうち、社会権について明記したワイマール憲法が制定された時期として適しているもの一つを選び、記号を書きなさい。

- [i] 1689年 権利章典が制定された。 [ii] 1789年 フランス人権宣言が発表された。 [iii] 1948年 世界人権宣言が採択された。

ア [i] に記されたできごとより前の時期。
イ [i] に記されたできごとと、[ii] に記されたできごとの間の時期。
ウ [ii] に記されたできごとと、[iii] に記されたできごとの間の時期。
エ [iii] に記されたできごとより後の時期。

(c) 次の文は、生存権にかかわることについて記されている日本国憲法の条文の一部である。文中の□の箇所に用いられている語を書きなさい。

「すべて国民は、健康で□な最低限度の生活を営む権利を有する。」 文化的

② ⑫経済成長率がマイナスになったのは、高度経済成長期以降では1974 (昭和49) 年が初めてのことであった。次のア～エのうち、1970年代に起こったできごとについて述べたものとして最も適しているもの一つを選び、記号を書きなさい。

- ア 地球温暖化防止京都会議が開かれ、京都議定書が採択された。
イ ヨーロッパ連合が成立し、共通の通貨であるユーロが流通し始めた。
ウ 原油の国際価格が高騰し、石油危機と呼ばれる経済の混乱が起こった。
エ リオデジャネイロで国連環境開発会議 (地球サミット) が開かれた。

(4) カード[R]に記載されたオリンピック大会が開催された1990年代、わが国ではバブル経済と呼ばれる状態が崩壊して長期にわたり景気が低迷していた。

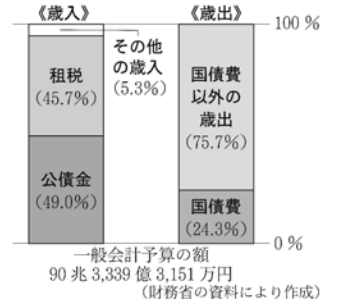
(記号) ウ ⑬景気の変動を小さくして経済の安定化をはかるため、政府は景気の調節を行う。次の文は、政府が行う経済活動について述べたものである。文中の下線部ア～ウのうち、誤っているもの一つを選び、記号を書きなさい。また、その語を正しい語に直して書きなさい。

(記号) ウ (正しい語) 累進課税

政府は、税金や国債の発行などによって収入 (歳入) を得て、それをもとにして支出 (歳出) を行っている。政府によるこのような経済活動はア財政と呼ばれている。租税のうち、納める人と実際に負担する人が同じ税はイ直接税である。租税の負担において公平をはかるため、所得税については、所得が多くなるにつれて税率が高くなるウ均衡価格のしくみが設けられている。

④ ⑭国債残高は、2004 (平成16) 年度に当時のGDPの1年分を超え、その後も増加し続けている。Kさんは、国債残高について考察するため、一般会計歳入と一般会計歳出のそれぞれの内訳について調べた。図IIIは、2012 (平成24) 年度における一般会計歳入と一般会計歳出のそれぞれの内訳を表したものである。次の文は、Kさんが調べた内容と、図IIIから読み取った内容である。文中の〔 〕から適切なもの一つを選び、記号を書きなさい。また、文中の(⑮)には、国債残高を減少させるために歳入の内訳をどのようにするのかについて、2012年度の一般会計予算をもとにしてKさんが考察した内容が入る。(⑮)に入れるのに適している内容を、「公債金」「租税」の二語を用いて簡潔に書きなさい。

図III 一般会計歳入と一般会計歳出の内訳



- 歳入は原則として税金によってまかなわれる。税金から得られる収入だけで必要な歳出をまかなうことができない場合、政府は国債を発行して資金の借入れを行う。歳入において、「租税」は税金から得られる収入の額を表し、「公債金」は国債を発行して借入れを行う額を表している。
- 歳出における「国債費」は、国債の発行により借入れた資金の返済を行う額を表している。
- 歳入における「公債金」から歳出における「国債費」をひいた額をx円とすると⑮〔 ⑰ x < 0 イ x > 0 〕となると、国債残高は減少する。
- 国債残高を減少させることについて、歳入における「公債金」と「租税」の二つの点から考察すると、歳出の総額を変更しない場合、(⑮) ことによって国債残高は減少する。

数 学

	問題番号	内 容	得 点 率 (%)	得 点 率 (%)						無答率 (%)	
				0	20	40	60	80	100		
A	基礎・基本の理解問題	(1)	① 正の数・負の数	97.4							0.7
			② 式の計算	96.9							1.4
			③ 式の計算	70.2							3.3
			④ 平方根の計算	91.7							2.1
		(2)	式の展開	77.0							3.3
		(3)	因数分解	90.2							4.0
		(4)	文字式の利用 (記号選択)	49.8							1.4
		(5)	確率	52.4							2.9
		(6)	関数 $y = ax^2$ のグラフ	80.2							6.7
	(7)	① 文字を使った式	7.6							16.7	
		②③ 式の値	15.2							22.1	
	平面図形	(1)	① 作図	53.6							14.0
			② 三角形の相似の証明(記述)	53.1							11.7
③ 三角形の相似・三平方の定理の利用(記述)			19.4							34.5	
(2)		線分の長さ・三平方の定理の利用	1.8							48.8	
B	基礎・基本の理解問題	(1)	正の数・負の数	98.2							0.0
			式の計算	95.7							0.0
			平方根の計算・因数分解	73.9							0.7
		(4)	空間図形(記号選択)	25.0							0.4
		(5)	確率	36.4							4.3
		(6)	① 関数 $y = ax^2$ のグラフ・二次方程式	90.5							0.7
	② 二次方程式の利用・平方根の計算(記述)		60.0							14.6	
	平面図形	(1)	① 線分の長さ・三平方の定理の利用	95.0							0.0
			② 文字を使った式	72.9							2.1
		(2)	① 三角形の相似の証明(記述)	52.1							2.1
			② 線分の長さ・三平方の定理の利用(記述)	16.8							25.7
			③ 三角形の相似の利用	1.4							46.1

	問題番号	内 容	得 点 率 (%)				無答率 (%)			
			全体	評定段階別						
				0	20	40	60	80	100	
共通問題	空間図形	(1)	① 文字を使った式	85.4						5.6
			② 立体の体積・二次方程式の利用	45.1						17.9
		(2)	① 三平方の定理の利用(記述)	31.2						34.3
			② 立体の体積	0.4						67.6
	一次関数	(1)	① 一次関数の表	73.8						3.0
			② 一次関数の式	61.3						12.3
			③ 一次関数の利用	50.4						9.0
		(2)	文字を使った式・等式の変形	0.7						59.6

[ねらい]

1では基礎・基本の理解を問い、2では三角柱を題材として、空間図形を的確に把握する力や図形の計量に関する力、数学的に推論し表現する力を問いました。3では、観覧車のゴンドラの動きを題材として、文字を用いて式に表現する力、関数関係を見だし表現し考察する力を問いました。4では、長方形を題材として、図形の計量に関する力や論理的に考察して数学的に推論し表現する力を問いました。

[概 評]

基礎的・基本的な内容に関する問題においては、基礎的な概念の理解や数学的に表現し処理する力について不十分な点がみられます。数学的な見方や考え方を必要とする問題や論理的思考力・表現力が要求される問題では、得点率が低く無答率が高くなっています。まず、問題文の内容を正確に理解する力を身に付けることが必要です。その上で、問題を解決するに当たっては、単に答えを出すだけでなく、答えに到達するまでの過程を論理立てて確実に表現することを大切にするとともに、そこで用いた考え方についてさらに振り返ってみる学習が必要です。

[解答状況の分析等]

[A 選択問題]

〈基礎的・基本的な内容に関する問題について〉

1(1)③は、単項式の除法の問題です。得点率は70.2%であり、「 $-2a^4b$ 」「 $-\frac{1}{2}b$ 」としている誤答を合わせると全体の13.8%ありました。正の数・負の数の除法や、文字の累乗の計算の表し方をふまえて正確に計算する力を身に付けることが大切です。

1(5)は、与えられた条件をもとにして確率を求める問題です。得点率は52.4%であり、「 $\frac{1}{6}$ 」としている誤答が全体の15.5%ありました。確率についての理解を深めるとともに問題文の内容を正確に把握することが大切です。

1(7)①は、与えられた条件をもとにして数量の関係を文字を用いた式で表す問題です。得点率は7.6%であり、無答率は16.7%です。A選択問題の大問1の中で得点率が最も低くなっています。「 mn 」としている誤答が全体の30.0%ありました。文字を用いて数量の関係や法則などを式で表現したり、式の意味を読み取ったりして、文字を用いた式に対する理解を深めることが大切です。

〈数学的な見方や考え方を必要とする問題や求め方を記述する問題について〉

4は、長方形を題材とし、平面図形における線分の長さ等について考察する問題です。(1)②は、三角形の相似を証明する問題です。得点率は53.1%です。仮定と結論を明確にして論理的に説明する力が必要です。(1)③は、相似比を用いて線分の長さを求めるとともに、その求め方を明確に表現する問題です。得点率は19.4%であり、無答率は34.5%です。論理的に筋道を立てて正しく推論するとともに、その推論の過程を正しく表現することが大切です。(2)は、三平方の定理等を用いて、線分の長さを求める問題です。得点率は1.8%であり、無答率は48.8%です。A選択問題の中で得点率が最も低く、無答率が最も高くなっています。図形の特徴を的確に把握し、見通しをもって適切な補助線を引き、筋道を立てて事象を数理的に考察する力が必要です。

〔B選択問題〕

〈基礎的・基本的な内容に関する問題について〉

1(4)は、空間における直線と平面との位置関係について考察する問題です。得点率は25.0%であり、「イ」としている誤答が全体の37.1%ありました。直線や平面がどのような位置関係にあるか、また、どのような交わり方をするかを考察するとともに、空間についての豊かな感覚をはぐくむことが大切です。

1(5)は、与えられた条件をもとにして確率を求める問題です。得点率は36.4%であり、「 $\frac{1}{12}$ 」としている誤答が全体の8.9%ありました。これは、最小公倍数の意味を十分に理解していないことによるものと考えられます。確率についての理解を深めるとともに数の概念についての理解を深めることが大切です。

1(6)②は、関数のグラフ上の点について、与えられた条件をもとにして文字を用いて式に表現し二次方程式を解くとともに、その求め方を明確に表現する問題です。得点率は60.0%であり、無答率は14.6%です。B選択問題の大問1の中で無答率が最も高くなっています。関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴を十分に理解するとともに、与えられた条件を把握し、考察の過程を的確に表現することが大切です。

〈数学的な見方や考え方を必要とする問題や求め方を記述する問題について〉

4は、二つの長方形を題材とし、平面図形における線分の長さや四角形の面積について考察する問題です。(2)①は、三角形の相似を証明する問題です。得点率は52.1%であり、無答率は2.1%です。仮定と結論を明確にして論理的に説明する力が必要です。(2)②は、三平方の定理等を用いて、線分の長さを求める問題です。得点率は16.8%であり、無答率は25.7%です。与えられた条件をもとにして、複数の図形の辺や線分の長さを数理的に考察する力が必要です。(2)③は、三角形の相似等を利用して、四角形の面積を求める問題です。得点率は1.4%であり、無答率は46.1%です。B選択問題の中で得点率が最も低く、無答率が最も高くなっています。「14」としている誤答が全体の26.8%ありました。平面図形の性質や条件を考察し、図形についての理解を深めるとともに、論理的な思考力を身に付けることが大切です。

〔共通問題〕

2は、三角柱を題材として、空間図形における線分の長さや体積等について考察する問題です。(2)①は、三平方の定理等を用いて、線分の長さを求める問題です。得点率は31.2%であり、無答率は34.3%です。与えられた条件をもとにして、空間図形の必要な部分を平面上に表現し、その平面図形のもつ性質を的確に把握する力が必要です。(2)②は、三角形の相似等を利用して、立体の体積を求める問題です。得点率は0.4%であり、無答率は67.6%です。共通問題の中で得点率が最も低く、無答率が最も高くなっています。与えられた条件をもとにして、空間図形を的確に把握するとともに、見通しをもって適切な補助線を引き、筋道を立てて事象を数理的に考察する力が必要です。

3は、観覧車のゴンドラの動きを題材として、関数関係を見だし考察する問題です。(1)①は関数関係を表す表に当てはまる数を求める問題です。得点率は73.8%です。(1)②は関数関係を表す式を求める問題、(1)③はその式を利用する問題です。事象の中から二つの数量を取り出し、それらの間にある関係を的確に把握し、その関係を文字を用いた式で表現する力を身に付けることが大切です。(2)は、与えられた条件をもとにして、関数関係を表す式を求める問題です。得点率は0.7%であり、無答率は59.6%です。与えられた条件を正確に把握し、文字を用いて的確に表現する力を身に付けることが大切です。

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

① $7 + (-10)$ ② $-2a + 3b + 5a - 4b$ ③ $a^2b \div \left(-\frac{1}{2}a^2\right)$ ④ $\sqrt{63} - \sqrt{7}$
 $\boxed{-3}$ $\boxed{3a-b}$ $\boxed{-2b}$ $\boxed{2\sqrt{7}}$

(2) $(3x+y)^2$ を展開しなさい。

$\boxed{9x^2 + 6xy + y^2}$

(3) $x^2 - 8x - 20$ を因数分解しなさい。

$\boxed{(x+2)(x-10)}$

(4) n を自然数とすると、次のア～オの式のうち、その値がつねに3の倍数になるものをすべて選び、記号を書きなさい。

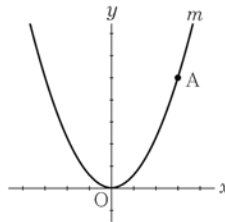
ア $n+3$ **イ** $3(n+1)$ ウ $\frac{1}{3}n$ **エ** $6n$ オ $2n^2+1$

(5) 二つのさいころを同時に投げるとき、出る目の数の積が12の倍数である確率はいくらですか。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して答えなさい。

$\boxed{\frac{7}{36}}$

(6) 右図において、 m は $y = ax^2$ (a は定数) のグラフを表す。A は m 上の点であって、その座標は $(3, 5)$ である。 a の値を求めなさい。

$\boxed{\frac{5}{9}}$



(7) 図1は、1行あたり20個のマスの目がある横書きの原稿用紙を模式図として表したものである。次の文中の ①, ②, ③ に入れるのに適している式または数をそれぞれ書きなさい。ただし、 m, n を自然数とし、 $1 \leq n \leq 20$ とする。

① $20m + n - 20$ ② 18 ③ 10

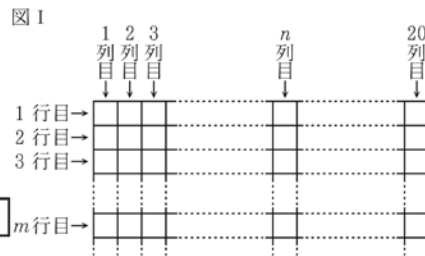


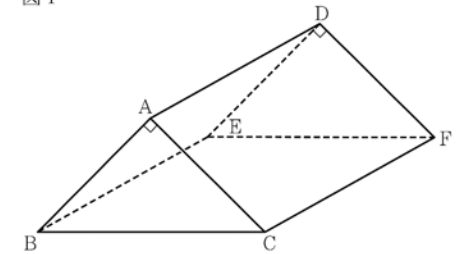
図1において、1行目の1列目から右方向に一つずつ順に1行目の20列目までのマス目の個数を数え、続いて2行目の1列目から右方向に一つずつ順にマス目の個数を数える。このように、ある行の1列目から右方向に一つずつ順にその行の20列目までのマス目の個数を数え、その行の20列目までのマス目の個数を数えると、続いてその次の行の1列目から右方向に一つずつ順にマス目の個数を数えるとき、1行目の1列目から m 行目の n 列目まで数えたマス目の個数は m, n を用いて ① と表せる。また、数えたマス目の個数が350であるとき、 $m =$ ②, $n =$ ③ である。

2 図I, 図IIにおいて、立体ABC-DEFは三角柱である。 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は合同な直角二等辺三角形であり、 $\angle BAC = \angle EDF = 90^\circ$ である。四角形ACFD, ABED, BCFEはすべて長方形であり、 $AD = 10$ cmである。 $AB = AC = x$ cmとする。

次の問いに答えなさい。答えが根号をふくむ形になる場合は、その形のままでよい。

(1) 図Iにおいて、

図I



① 長方形ACFDの面積を x を用いて表しなさい。

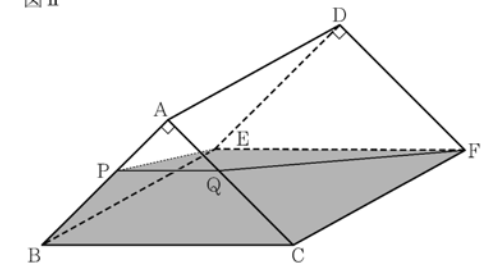
$\boxed{10x \text{ (cm}^2\text{)}}$

② 三角柱ABC-DEFの体積が 270 cm^3 となるときの x の値を求めなさい。

$\boxed{3\sqrt{6}}$

(2) 図IIは、 $x = 8$ であるときの状態を示している。

図II



図IIにおいて、Pは、辺AB上であってA, Bと異なる点である。Qは、辺AC上であって $AP = AQ$ となる点である。PとE, PとQ, QとFとをそれぞれ結ぶ。このとき、4点P, Q, F, Eは同じ平面上にあって、 $QF = 11$ cmである。

① 線分PQの長さを求めなさい。求め方も書くこと。必要に応じて解答欄の図を用いてもよい。

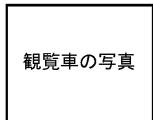
$\boxed{8\sqrt{2} - \sqrt{42} \text{ (cm)}}$

② 立体PQ-BCFEの体積を求めなさい。

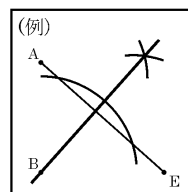
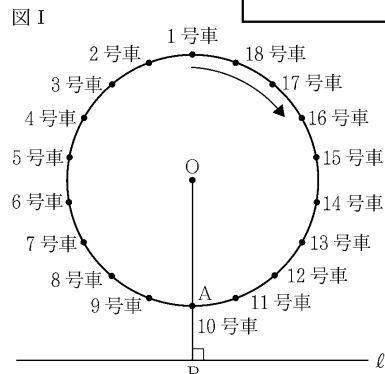
$\boxed{40\sqrt{21} - 35 \text{ (cm}^3\text{)}}$

(求め方)
 四角形ACFDは長方形だから $\angle QCF = 90^\circ$
 よって $QF^2 = QC^2 + CF^2$
 $QC = y$ cm とすると $11^2 = y^2 + 10^2$
 これを解くと、 $y > 0$ より $y = \sqrt{21}$
 よって $AQ = AC - QC = 8 - \sqrt{21}$ (cm)
 $\triangle APQ$ は $AP = AQ$, $\angle PAQ = 90^\circ$ の直角二等辺三角形だから
 $PQ = \sqrt{2}AQ = 8\sqrt{2} - \sqrt{42}$ (cm)

3 ユウキさんは、右の写真のような観覧車に設置されているゴンドラ（人が乗車する部分）が移動するようすに興味をもち、図Ⅰ、図Ⅱのような模式図をかいて考えてみた。



図Ⅰにおいて、「1号車」、「2号車」、「3号車」、…、「17号車」、「18号車」はゴンドラを表し、円Oの周上にあって、円周を18等分している点である。Pは円Oの外側にある点であり、Aは線分OPと円Oとの交点である。ℓは、Pを通り線分OPに垂直な直線であって、円Oと同じ平面上にある。円Oは、Oを中心として一定の速度で回転し、「1号車」がAに到着してから40秒後に「2号車」がはじめてAに到着し、その後、40秒ごとに「3号車」、…、「17号車」、「18号車」が順にAに到着する。「18号車」がAに到着してから40秒後に「1号車」はAに到着する。「1号車」がはじめてAに到着したときからのAに到着したゴンドラを表す点の個数をxとし、x個の点がAに到着するときにかかる時間をy秒とする。また、x=1のときy=0である。xを自然数として、次の問いに答えなさい。



(証明)
 $\triangle ABE$ と $\triangle AFB$ において
 $\angle BAE = \angle FAB$ (共通) ……⑦
 四角形ABCDは長方形だから $\angle ABE = 90^\circ$
 $AE \perp BF$ だから $\angle AFB = 90^\circ$
 よって $\angle ABE = \angle AFB = 90^\circ$ ……⑧
 ⑦, ⑧より、2組の角がそれぞれ等しいから
 $\triangle ABE \sim \triangle AFB$

(1) ユウキさんは、xとyとの関係について調べてみた。

① 次の表は、ユウキさんのかいた表の一部である。表中の(ア)、(イ)に当てはまる数をそれぞれ書きなさい。

x	1	2	...	5	...	11	...
y	0	40	...	(ア)	...	(イ)	...

(ア) 160 (イ) 400

② xを自然数として、yをxの式で表しなさい。

$y = 40x - 40$

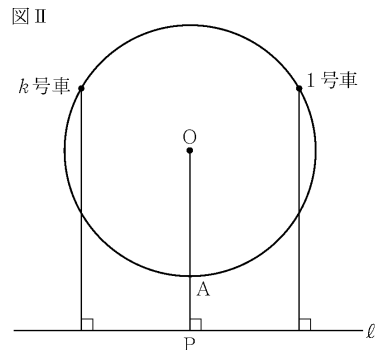
③ y = 1000 となるときのxの値を求めなさい。

26

(2) 1号車に乗ったユウキさんは、別のゴンドラに乗ったタクヤさんと同じ高さになるときがあることに気がついた。

図Ⅱは、「1号車」がAを出発してから一周するあいだに「k号車」(kは2から18までの自然数)がAを出発し、「k号車」がAを出発してからt秒後にはじめて「1号車とℓとの距離」と「k号車とℓとの距離」とが等しくなったときの状態を示している。このとき、tをkの式で表しなさい。

$t = -20k + 380$

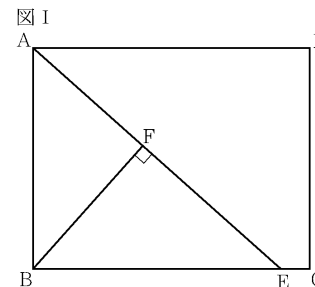


4 図Ⅰ、図Ⅱにおいて、四角形ABCDはAB = 4 cm、AD = 5 cmの長方形である。Eは、辺BC上にあってB、Cと異なる点である。BE = x cmとし、0 < x < 5とする。AとEとを結ぶ。Fは、Bから直線AEにひいた垂線と直線AEとの交点である。

次の問いに答えなさい。答えが根号をふくむ形になる場合は、その形のままでよい。

(1) 図Ⅰにおいて、

① 解答欄の図は、図Ⅰ中の点Bと線分AEのみを示したものである。Bを通り線分AEに垂直な直線を、定規とコンパスを使って解答欄の図中に作図しなさい。作図の方法がわかるように、作図に用いた線は残しておくこと。



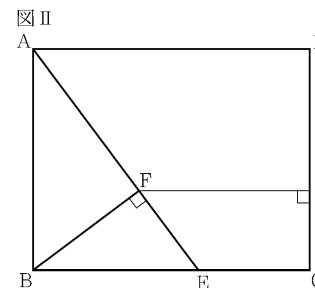
② $\triangle ABE \sim \triangle AFB$ であることを証明しなさい。

③ BF = 3 cm であるときのxの値を求めなさい。求め方も書くこと。必要に応じて解答欄の図を用いてもよい。

$\frac{12}{7}\sqrt{7}$

(2) 図Ⅱは、x = 3 であるときの状態を示している。

図Ⅱにおいて、Gは、Fから辺DCにひいた垂線と辺DCとの交点である。線分FGの長さを求めなさい。



$\frac{77}{25}$ (cm)

1 次の問いに答えなさい。答えが根号をふくむ形になる場合は、その形のままでよい。

(1) $6 + (-9) \div 3 - (-2) \times 5$ を計算しなさい。

$\boxed{13}$

(2) $\frac{3a-b}{2} - \frac{2a-b}{3}$ を計算しなさい。

$\boxed{\frac{5a-b}{6}}$

(3) $x = 3\sqrt{2} + 8, y = \sqrt{2} + 2$ のとき、 $x^2 - 7xy + 12y^2$ の値を求めなさい。

$\boxed{-2\sqrt{2}}$

(4) 次のア～エのうち、空間における平面P, 直線 l , 直線 m の位置関係について述べた文として正しいものはどれですか。一つ選び、記号を書きなさい。

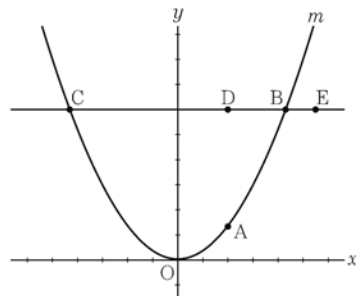
- ア 直線 l と直線 m がともに平面P上にあるとき、直線 l と直線 m はつねに交わる。
- イ 直線 l と直線 m がともに平面Pに平行であるとき、直線 l と直線 m はつねに平行である。
- ウ 直線 l が平面P上にある直線 m と垂直に交わっているとき、直線 l は平面Pにつねに垂直である。
- エ 平面Pと交わる直線 l が平面P上にある直線 m と交わらないとき、直線 l と直線 m はつねにねじれの位置にある。

(5) 二つのさいころを同時に投げ、出る目の数の和を a とすると、 a と25の最小公倍数が2けたの自然数である確率はいくらか。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して答えなさい。

$\boxed{\frac{5}{18}}$

(6) 右図において、 m は $y = \frac{1}{3}x^2$ のグラフを表す。

A, B, Cは m 上の点であって、Aの x 座標は2である。Bの x 座標は、Cの x 座標より大きい。D, Eは、BとCとを結んでできる直線上の点であり、B, C, D, Eの y 座標はいずれも6である。Dの x 座標はAの x 座標に等しく、Eの x 座標はBの x 座標より大きい。



① Bの x 座標とCの x 座標をそれぞれ求めなさい。

$\boxed{Bのx座標\ 3\sqrt{2}\quad Cのx座標\ -3\sqrt{2}}$

② Eの x 座標を t とする。 $DE^2 = CE \times BE$ となるとき t の値を求めなさい。求め方も書くこと。

$\boxed{\frac{11}{2}}$

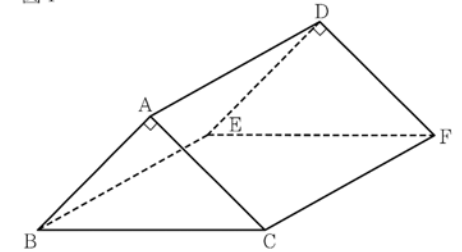
(求め方)
 $B(3\sqrt{2}, 6), C(-3\sqrt{2}, 6), D(2, 6), E(t, 6)$ だから
 $BE = t - 3\sqrt{2}, CE = t + 3\sqrt{2}, DE = t - 2$
 $DE^2 = CE \times BE$ より $(t - 2)^2 = (t + 3\sqrt{2})(t - 3\sqrt{2})$
 これを解くと $t = \frac{11}{2}$

2 図Ⅰ, 図Ⅱにおいて、立体 $ABC - DEF$ は三角柱である。 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は合同な直角二等辺三角形であり、 $\angle BAC = \angle EDF = 90^\circ$ である。四角形 $ACFD$, $ABED$, $BCFE$ はすべて長方形であり、 $AD = 10$ cmである。 $AB = AC = x$ cmとする。

次の問いに答えなさい。答えが根号をふくむ形になる場合は、その形のままでよい。

(1) 図Ⅰにおいて、

図Ⅰ



① 長方形 $ACFD$ の面積を x を用いて表しなさい。

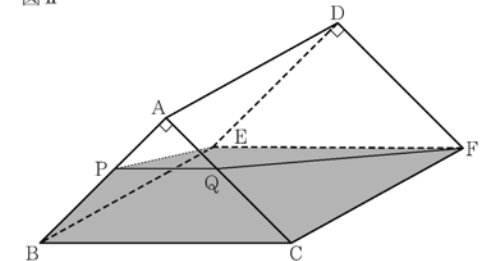
$\boxed{10x\ (\text{cm}^2)}$

② 三角柱 $ABC - DEF$ の体積が $270\ \text{cm}^3$ となるとき x の値を求めなさい。

$\boxed{3\sqrt{6}}$

(2) 図Ⅱは、 $x = 8$ であるときの状態を示している。

図Ⅱ



図Ⅱにおいて、Pは、辺AB上であってA, Bと異なる点である。Qは、辺AC上であって $AP = AQ$ となる点である。PとE, PとQ, QとFとをそれぞれ結ぶ。このとき、4点P, Q, F, Eは同じ平面上にあって、 $QF = 11$ cmである。

① 線分PQの長さを求めなさい。求め方も書くこと。必要に応じて解答欄の図を用いてもよい。

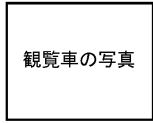
$\boxed{8\sqrt{2} - \sqrt{42}\ (\text{cm})}$

② 立体 $PQ - BCFE$ の体積を求めなさい。

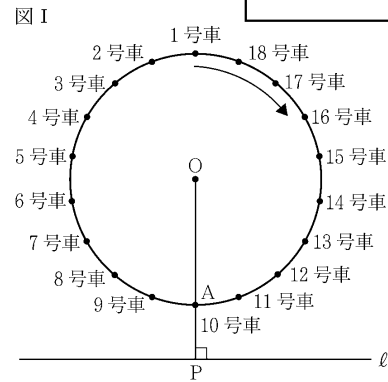
$\boxed{40\sqrt{21} - 35\ (\text{cm}^3)}$

(求め方)
 四角形 $ACFD$ は長方形だから $\angle QCF = 90^\circ$
 よって $QF^2 = QC^2 + CF^2$
 $QC = y$ cm とすると $11^2 = y^2 + 10^2$
 これを解くと、 $y > 0$ より $y = \sqrt{21}$
 よって $AQ = AC - QC = 8 - \sqrt{21}$ (cm)
 $\triangle APQ$ は $AP = AQ, \angle PAQ = 90^\circ$ の直角二等辺三角形だから
 $PQ = \sqrt{2}AQ = 8\sqrt{2} - \sqrt{42}$ (cm)

3 ユウキさんは、右の写真のような観覧車に設置されているゴンドラ（人が乗車する部分）が移動するようすに興味をもち、図Ⅰ、図Ⅱのような模式図をかいて考えてみた。



図Ⅰにおいて、「1号車」、「2号車」、「3号車」、…、「17号車」、「18号車」はゴンドラを表し、円Oの周上にあって、円周を18等分している点である。Pは円Oの外側にある点であり、Aは線分OPと円Oとの交点である。ℓは、Pを通り線分OPに垂直な直線であって、円Oと同じ平面上にある。円Oは、Oを中心として一定の速度で回転し、「1号車」がAに到着してから40秒後に「2号車」がはじめてAに到着し、その後、40秒ごとに「3号車」、…、「17号車」、「18号車」が順にAに到着する。「18号車」がAに到着してから40秒後に「1号車」はAに到着する。「1号車」がはじめてAに到着したときからのAに到着したゴンドラを表す点の個数をxとし、x個の点がAに到着するときにかかる時間をy秒とする。また、x=1のときy=0である。xを自然数として、次の問いに答えなさい。



(1) ユウキさんは、xとyとの関係について調べてみた。

① 次の表は、ユウキさんのかいた表の一部である。表中の(ア)、(イ)に当てはまる数をそれぞれ書きなさい。

x	1	2	...	5	...	11	...
y	0	40	...	(ア)	...	(イ)	...

(ア) 160 (イ) 400

② xを自然数として、yをxの式で表しなさい。

$y = 40x - 40$

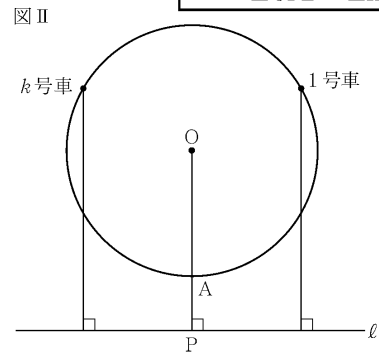
③ y = 1000 となるときのxの値を求めなさい。

26

(2) 1号車に乗ったユウキさんは、別のゴンドラに乗ったタクヤさんと同じ高さになるときがあることに気がついた。

図Ⅱは、「1号車」がAを出発してから一周するあいだに「k号車」(kは2から18までの自然数)がAを出発し、「k号車」がAを出発してからt秒後にはじめて「1号車とℓとの距離」と「k号車とℓとの距離」とが等しくなったときの状態を示している。このとき、tをkの式で表しなさい。

$t = -20k + 380$



4 図Ⅰ、図Ⅱにおいて、四角形ABCDはAB=5cm、AD=10cmの長方形であり、四角形EFGHはEF=4cm、EH=8cmの長方形である。Eは、辺AD上においてA、Dと異なる点である。Cは、辺FG上においてF、Gと異なる点である。辺CDと辺EHは交わっている。Iは、辺CDと辺EHとの交点である。

次の問いに答えなさい。答えが根号をふくむ形になる場合は、その形のままでよい。

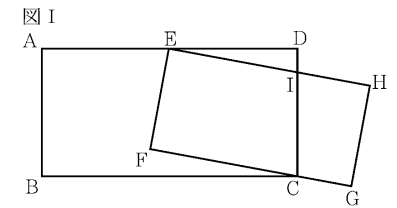
(1) 図Ⅰにおいて、

① 長方形ABCDの対角線ACの長さを求めなさい。

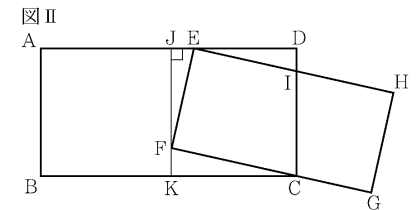
$5\sqrt{5}$ (cm)

② 四角形ICGHの内角∠ICGの大きさをa°とするとき、△EDIの内角∠DEIの大きさをaを用いて表しなさい。

$a - 90$ (度)



(2) 図Ⅱは、CG=3cmであるときの状態を示している。JはFから辺ADにひいた垂線と辺ADとの交点であり、Kは直線JFと辺BCとの交点である。



① △JFE ∽ △KCFであることを証明しなさい。

② 線分JFの長さを求めなさい。求め方も書くこと。必要に応じて解答欄の図を用いてもよい。

$\frac{160}{41}$ (cm)

③ 四角形ICGHの面積を求めなさい。

$\frac{69}{5}$ (cm²)

(求め方)
 CG = 3 (cm) だから FC = 5 (cm)
 △JFE ∽ △KCF だから
 JF : KC = EF : FC = 4 : 5
 JF = x cm とすると KC = $\frac{5}{4}JF = \frac{5}{4}x$ (cm)
 四角形ABKJは長方形だから JK = AB = 5 (cm)
 よって FK = JK - JF = 5 - x (cm)
 ∠FKC = 90° より、FC² = FK² + KC² だから
 $5^2 = (5 - x)^2 + \left(\frac{5}{4}x\right)^2$
 これを解くと、x > 0 より $x = \frac{160}{41}$

理 科

問題番号	内 容	全体	得 点 率 (%)			無答率 (%)			
			評定段階別						
			0	20	40	60	80	100	
				■ 評定10,9,8	■ 評定7,6,5	■ 評定4,3,2,1			
動物のからだのつくりとはたらき	1	(1) ① 動物の器官のはたらき(語句選択)	63.4	95.3	61.0	22.7	0.9		
		(1) ② 動物の器官のなりたち	29.0	63.2	20.9	3.3	12.1		
	(2)	(2) ① 赤血球のはたらき	70.4	95.7	75.2	16.4	6.6		
		(2) ② 細胞に酸素を運ぶしくみ(記号選択)	80.9	93.5	81.9	58.2	0.6		
	(3) ①② セキツイ動物の変遷(記号選択)	68.9	94.6	68.2	32.0	0.6			
	(4) 相同器官	60.7	91.2	62.2	9.6	14.9			
力のつり合い	2	(1) 重力とつり合う力の大きさ	63.4	93.0	63.4	18.9	5.9		
		(2) ① 2力のつり合いの条件(記述)	61.7	92.3	62.8	11.7	7.0		
	(2) ②③ おもりにはたらく力(記号選択)	29.9	59.5	23.7	4.9	0.6			
	(3) おもりについての3力のつり合い	36.4	67.0	31.8	4.9	5.3			
	(4) 力の分解(作図)	66.7	97.3	69.2	12.3	5.6			
	(5) ①② 分力の変化(記号選択)	58.9	81.6	56.2	32.8	0.4			
	(6) おもりと金属球についての力のつり合い	16.7	33.5	13.7	0.8	17.0			
大地の成り立ちと変化	3	(1) ①② 地質年代と示準化石(記号選択)	23.6	39.5	21.1	7.4	0.3		
		(2) ①②③ 地層のでき方(記号選択)	47.0	77.3	41.7	18.0	0.4		
	(3) 火山灰観察実験における操作(記述)	35.9	55.9	34.9	8.5	10.3			
	(4) ④⑤ 造岩鉱物の特徴(記号選択)	44.3	75.3	37.5	18.9	0.7			
	(5) 火山ガスの組成	30.3	66.5	21.4	4.1	6.7			
	(6) 火山灰の特徴と噴火の様子(記述)	38.1	72.8	31.9	5.2	6.0			
化学変化と物質の質量	4	(1) 水上置換の方法(記述)	56.1	82.0	56.7	15.0	6.4		
		(2) ①② 二酸化炭素の化学式と性質(②は記号選択)	82.4	98.6	85.6	47.7	0.4		
	(3) 下方置換できる気体の性質(記述)	66.2	91.2	70.6	14.5	7.3			
	(4)	(4) ① 化学変化と質量の保存	15.5	42.7	7.5	0.0	10.6		
		(4) ② 化学変化における質量変化の規則性	11.7	30.3	6.5	0.0	19.6		

【ねらい】

身近な自然の事物・事象を題材として取り上げ、中学校で学習する基礎的・基本的な事項についての理解を問うとともに、観察・実験に基づく科学的な思考力・表現力を問いました。

【概 評】

基礎的・基本的な事項に関する問題についてはおおむね高い得点率になっています。一方、思考力・表現力を要する問題では得点率が低くなっています。観察・実験を通して、基礎的・基本的な知識や技能を習得するとともに、科学的な見方や考え方を身に付けること、複数の資料やデータを関連付け、活用する力を身に付けることが大切です。

【解答状況の分析等】

【1について】

「カタクチイワシの煮干し」の観察を題材にして、動物のからだのつくりとはたらき、生物の変遷について問う問題です。(1)②は細胞が集まって組織を作り、組織が集まって器官を形成することを問う問題で、得点率は29.0%と低く、無答率は12.1%と高くなっています。「臓器(内臓)」としている誤答が全体の8.0%ありました。(4)はセキツイ動物の進化にともなう器官の変化についての問題で、得点率は60.7%であり、無答率が14.9%と高くなっています。

動物のからだが必要な物質をとりこみ運搬している仕組みや、不要となった物質を排出している仕組みを理解することが大切です。また、生物のからだのつくりとはたらきについて、現在の生物と過去の生物を関連付けて理解することが大切です。

【2について】

おもりと金属球を用いた実験を題材にして、力のはたらき方や力のつり合いについて問う問題です。(2)②③はおもりにはたらく重力とつり合う力を問う問題で、得点率は29.9%と低くなっています。③で「ウ」以外を選んでいる誤答が全体の59.8%ありました。(6)はおもりが電子てんびんから離れる瞬間における、おもりと金属球のそれぞれについての力のつり合いを問う問題で、得点率は16.7%と低く、無答率は17.0%と高くなっています。

力がつり合う条件を正しく理解するとともに、物体にはたらく力を正しくみつけることが大切です。また、力の合成や分解の実験を通して、合力や分力の規則性を理解することが大切です。

【3について】

火山灰の観察を題材にして、大地の変化や火山の噴火、火山噴出物について問う問題です。(1)①②は地質年代と示準化石について問う問題で、得点率は23.6%と低くなっています。①で「ウ」以外を選んでいる誤答が全体の64.8%ありました。(5)は火山ガスの組成を問う問題で、得点率は30.3%と低くなっています。

地質年代と代表的な示準化石を関連付けて理解することや、地層のつき方を考察し、その規則性に基づいて過去の環境を推定する力を身に付けることが大切です。また、火山の形や活動の様子、火山噴出物の特徴を、地下のマグマの性質と関連付けてとらえることが大切です。

【4について】

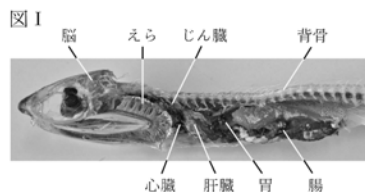
石灰石と塩酸から二酸化炭素を発生させる実験を題材にして、気体の性質と気体を発生させる方法や捕集法、化学反応の規則性について問う問題です。(2)は二酸化炭素の化学式と性質について問う問題で、得点率は82.4%とすべての問題の中で最も高くなっています。(4)①②は表やグラフの活用を通して、化学反応の規則性について問う問題です。得点率は①15.5%、②11.7%と低くなっています。また、無答率は①10.6%、②19.6%と高くなっています。

実験を通して、気体の種類による特性を理解することや、実験器具の操作や記録の仕方などの技能を身に付けることが大切です。また、物質の化学変化について、化学式や化学反応式を用いて理解を深めることや、化学変化における質量の保存、質量変化の規則性を理解することが大切です。

1 Mさんは、セキツイ動物のからだのつくりに興味をもち、セキツイ動物のなかまとその共通点、ヒトの器官についてまとめた。次は、そのまとめた内容の一部である。さらに、Mさんは観察を行った。あとの問いに答えなさい。

<p>【セキツイ動物の五つのなかま】</p> <p>ホニュウ類：イルカなど 鳥類：ハトなど ハチュウ類：トカゲなど 両生類：カエルなど 魚類：メダカなど</p>	<p>【ヒトの器官のはたらきについて】</p> <p>食物が消化されてできた、アミノ酸やブドウ糖などの栄養分(養分)は小腸で吸収されて、からだのすみずみに運ばれ、細胞の中にとりこまれる。</p> <p>細胞の中では酸素が使われて栄養分が分解され、エネルギーが取り出され、二酸化炭素と水が生じる。</p>
<p>【セキツイ動物の共通点】</p> <p>・背骨がある。 ・消化管があり、食物は消化管を通るうちに消化される。</p>	<p>体内で生じる有害なアンモニアは、血液によって (i) に運ばれ、より有害な尿素に変えられる。</p> <p>尿素は血液によって (ii) へ運ばれ、不要な物質として尿中に排出される。</p>

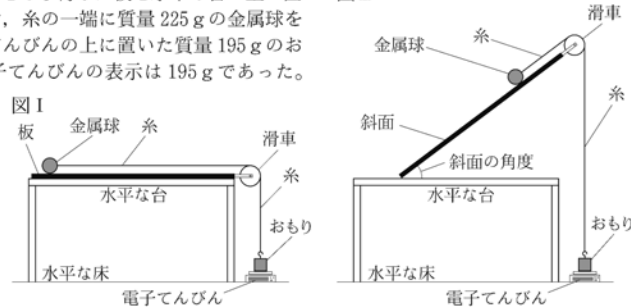
【観察】 図Iは、カタクチイワシの煮干しから表皮と筋肉をピンセットでとり除いた状態の写真である。図I中の器官の名称はMさんが、Web ページで調べたものを示している。



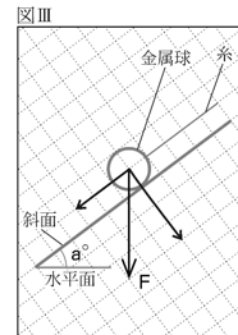
- (1) Mさんは、ヒトにある器官と同じ名称の器官がカタクチイワシにもあることが分かった。
- ① Mさんがまとめた内容の中の (i) と (ii) には、カタクチイワシにもヒトにもある器官が、それぞれ一つずつ当てはまる。当てはまる器官は、図I中に名称を示した器官のうちどれか。図I中からそれぞれ一つずつ選んで、器官の名称を書きなさい。 (i) 肝臓 (ii) じん臓
- ② 次の文中の [] に入れるのに適している語を書きなさい。
セキツイ動物のからだは、さまざまな器官が集まってできている。それぞれの器官は、形やはたらきのよく似た細胞の集まりでできている [] と呼ばれるものが、いくつか集まってできている。 **組織**
- (2) 次の文中の [] に入れるのに適している語を書きなさい。また、[] から適切なもの一つを選び、記号を書きなさい。 ① **ヘモグロビン**
ヒトの血液中の赤血球には、酸素の多いところでは酸素と結びつき、酸素の少ないところでは酸素をはなす性質をもつ ① と呼ばれる物質がふくまれており、血液は肺で酸素をとりこみ、からだのすみずみに酸素を運んでいる。血液によってからだのすみずみに運ばれた酸素は、血液中の血しょうの一部が ② [**ア 動脈 ① 毛細血管 ウ 静脈**] からしみ出た液によって細胞にわたされる。
- (3) 次の文は、セキツイ動物のなかまについて述べたものである。文中の [] に入れるのに適している語を、あとのア～オから一つずつ選んで、記号を書きなさい。
セキツイ動物の五つのなかまのうち、発見された化石などから、地球上に最初に現れたのは ① で、その次に現れたのは ① が変化した ② であると考えられている。 ① **オ** ② **エ**
ア ホニュウ類 イ 鳥類 ウ ハチュウ類 エ 両生類 オ 魚類
- (4) セキツイ動物において、クジラの「胸びれ」とコウモリの「つばさ」とを比較すると、形やはたらきは異なっているが、骨格の基本的なつくり共通点がある。クジラの「胸びれ」とコウモリの「つばさ」は、もとは形とはたらきが同じであった器官が変化してできたと考えられる。このように、現在の形やはたらきが異なっているが、もとは形とはたらきが同じであったと考えられる器官は何と呼ばれるか。 **相同器官**

2 Sさんは、斜面に置いた物体にはたらく力について調べるために、次の実験を行った。あとの問いに答えなさい。ただし、まさつ、糸の質量は考えないものとし、100gの物体にはたらく重力の大きさは1Nとする。

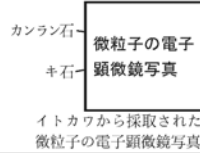
【実験】 図Iのように、滑車をとり付けた板を水平な台の上に置いた。その滑車に糸をかけ、糸の一端に質量225gの金属球をつなぎ、もう一端に電子てんびんの上に置いた質量195gのおもりをつないだところ電子てんびんの表示は195gであった。次に、滑車を重力の向きと逆向きに上げると板が傾いて斜面になり、斜面の角度(傾き)が大きくなるにつれて金属球は斜面にそって上がり、電子てんびんの示す値はだんだん小さくなった。図IIは、滑車をある高さで止めたところを表している。このとき金属球は斜面上で静止し、斜面の角度は a° で、電子てんびんの表示は60gであった。次に、図IIの状態から、滑車をさらに上げていくと、斜面の角度が b° になるまで金属球は斜面にそって上がり、斜面の角度が b° をこえるとただちに金属球は斜面にそって下りはじめ、おもりは電子てんびんから離れた。ただし、金属球から滑車の間の糸は斜面に平行であったものとする。



- (1) 図Iにおいて、金属球にはたらく重力とつり合う力は何Nと考えられるか。 **2.25 [N]**
- (2) 次の文中の ① に入れるのに適していることばを書きなさい。また、 ②, ③ に入れるのに適しているものを、あとのア～オから一つずつ選び、記号を書きなさい。
一つの物体に2力がはたらくてつり合うのは、「2力の大きさは等しい。」「2力の向きは反対である。」「2力は ① 。」の三つの条件が同時にそろうときである。図Iで考えると、おもりに はたらく重力とつり合う力は ② が ③ をおす力である。
ア 金属球 イ 糸 ウ おもり エ 電子てんびん オ 水平な床
① **一直線上にある** ② **エ** ③ **ウ**
- (3) 図IIにおいて、電子てんびんの表示が60gであったことから、糸がおもりを引く力は何Nと考えられるか。 **1.35 [N]**
- (4) 図IIIは、方眼紙上に図II中の一部を模式的に表したものであり、図III中の矢印Fは金属球にはたらく重力を表している。Fを「斜面に垂直な方向の分力」と「斜面に平行な方向の分力」とに分解し、解答欄の図中にそれぞれの分力を矢印でかき加えなさい。
- (5) 次の文中の [] から適切なもの一つずつを選び、記号を書きなさい。
実験において、斜面の角度を a° まで変化させたとき、電子てんびんの示す値がだんだん小さくなったのは、金属球にはたらく重力を斜面に垂直な方向の分力と斜面に平行な方向の分力とに分解したときの、斜面に垂直な方向の分力が ① [**ア 大きく ① 小さく**] となり、斜面に平行な方向の分力が ② [**イ 大きく エ 小さく**] になったからである。
- (6) 実験において、斜面の角度が b° のとき金属球にはたらく力はつり合っていると考えられる。斜面の角度が b° のとき、糸が金属球を引く力は何Nと考えられるか。 **1.95 [N]**



3 大阪に住むKさんは、火山灰にふくまれているカンラン石やキ石と、同じ名称の鉱物が小惑星イトカワから採取された微粒子にふくまれていることを知り、火山灰の観察を行った。次は、Kさんが観察した内容とWebページで調べた内容とをまとめたものである。あとの問いに答えなさい。

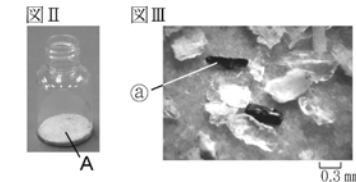


【大阪の地層中の火山灰】

図Iは、Kさんの学校の近くにある火山灰の層をふくむ地層のスケッチである。この地層には、うすい桃色の火山灰の層と、泥の層がある。Kさんは、この火山灰の層から火山灰を採取した。



観察1 図II中のAは、図Iで示された火山灰の層から採取した火山灰を、双眼実体顕微鏡で観察するための準備Pをした後、びんに入れたものを示している。図IIIは、Aの粒の顕微鏡写真である。無色鉱物(無色・白色の鉱物)が多く白っぽかった。



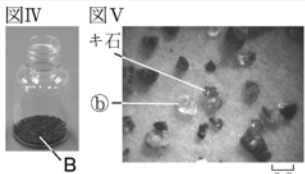
Webページで調べたこと

図Iで示されたうすい桃色の火山灰の層は大阪平野に広く分布している。この火山灰の層は「ピンク火山灰層」と呼ばれており、約100万年前に、現在の九州地方に当たる地域にあった火山が噴火した際にたい積したと考えられている。また、図I中の泥の層は湖沼の底でできたと考えられている。

【桜島の火山灰】

Kさんは、修学旅行で九州の桜島を一歩できる場所を訪れて、桜島の噴火により降り積もった火山灰を採取した。

観察2 図IV中のBは、採取した桜島の火山灰を、双眼実体顕微鏡で観察するための準備Pをした後、びんに入れたものを示している。図Vは、Bの粒の顕微鏡写真である。有色鉱物(有色の鉱物)が多く黒っぽかった。



はじめに出てくる気体には、空気が多くふくまれているから。

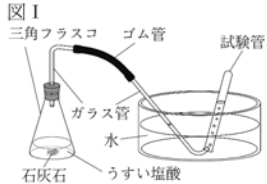
5) 次の文中の [] に入れるのに適している語を書きなさい。
火山の噴出物には火山灰や溶岩などがあり、火山灰や溶岩の特徴はマグマの性質によって異なる。また、火山の噴出物には火山ガスもある。火山ガスの大部分は [] であり、その他に二酸化炭素や二酸化硫黄などもふくまれている。 **水蒸気**

6) Kさんの行った観察1、観察2から分かったA、Bの「火山灰の特徴」より、次のア、イのうち、どちらの噴火がより激しいと考えられるか。一つ選び、記号を書きなさい。また、そのように考えた理由を、「火山灰の特徴」と「マグマの性質」を関連付けて、簡潔に書きなさい。

ア Aを噴出した噴火 イ Bを噴出した噴火
Aの方が白っぽく、Aを噴出した火山のマグマの方がねばりけが強いと考えられるから。

4 石灰石を用いて、次の実験1、2を行った。あとの問いに答えなさい。

【実験1】 図Iのように、三角フラスコに石灰石とうすい塩酸を入れて気体を発生させた。はじめに出てくる気体は集めず、しばらく気体を出した後に集める。2本の試験管のうち1本には少量の石灰水を入れ、栓をして試験管を振ると石灰水が白くにごった。もう1本には少量の緑色のBTB溶液を入れ、栓をして試験管を振ると緑色のBTB溶液が黄色に変化した。



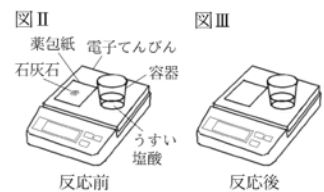
1) 実験1において、はじめに出てくる気体を集めないのはなぜか。理由を簡潔に書きなさい。

2) 次の文中の [] に入れるのに適している化学式を書きなさい。また、[] から適切なもの一つを選び、記号を書きなさい。 **① CO₂**

実験1において、石灰水が白くにごったことから、発生した気体は二酸化炭素であると考えられ、この気体の化学式は **①** である。また、実験1において、BTB溶液の色が黄色に変化したことから、二酸化炭素が水にとけると **②** [**ア** 酸性 **イ** 中性 **ウ** アルカリ性] を示すと考えられる。

3) 実験1において発生する二酸化炭素を水上置換で集めた。二酸化炭素は下方置換で集めることもできる。二酸化炭素のような気体を下方置換で集めることができるのは、気体にどのような性質があるからか。簡潔に書きなさい。 **空気より重いから。**

【実験2】 うすい塩酸20.00gを入れた容器と石灰石1.00gをのせた葉包紙を、図IIのように電子てんびんにのせて全体の質量をはかり、「反応前の質量」とした。その後、うすい塩酸の入った容器に石灰石を残らず入れたところ、石灰石は気体を発生しながらとけた。気体の発生が止まってから再び図IIIのように全体の質量をはかり、「反応後の質量」とした。この実験を、うすい塩酸の質量を変えずに石灰石の質量を変えて、くり返し行った。表Iは、その結果を表したものである。発生する気体はすべて空気中に出るものとし、反応前の質量と反応後の質量との差はすべて発生した気体の質量であるとする。



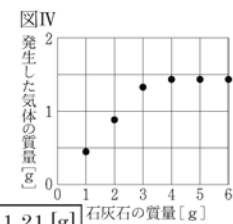
表I

石灰石の質量[g]	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
反応前の質量[g]	91.00	92.00	93.00	94.00	95.00	96.00
反応後の質量[g]	90.56	91.12	91.68	92.57	93.57	94.57

4) 図IVは、表Iより石灰石の質量とそのとき発生した気体の質量との関係を●印で示したものである。

① 実験2の結果から、実験2で用意したうすい塩酸20.00gと余らずに反応する石灰石の最大の質量は何gと考えられるか。 **3.25 [g]**

② 実験2において、うすい塩酸20.00gと石灰石6.00gが反応した後の容器には、石灰石の一部がとけずに残っていた。この容器に実験2で用意したうすい塩酸をあらたに少しずつ加えると、残っていた石灰石は気体を発生しながらすべてとけた。実験2の結果から、容器に残っていた石灰石とあらたに加えたうすい塩酸との反応によって発生した気体は、何gと考えられるか。ただし、発生する気体はすべて空気中に出るものとする。 **1.21 [g]**



1) 次の文中の [] から適切なもの一つずつを選び、記号を書きなさい。

Kさんが調べた「ピンク火山灰層」がたい積したと考えられている約100万年前は、地質時代(地質年代)では **①** [**ア** 古生代 **イ** 中生代 **ウ** 新生代] と呼ばれる時代に当たり、この地質時代を代表する化石としては **②** [**エ** ティラノサウルスやアロサウルス **オ** サンヨウチュウやフズリナ **カ** ナウマンゾウやアケボノゾウ] などがあげられる。

「ピンク火山灰層」の火山灰と桜島の火山灰とを比較すると、桜島の火山灰の方が有色鉱物が多く、黒っぽいことが分かった。
Kさん

2) 泥の層は湖沼の底でできたものだけでなく、海底でできたものが多い。次の文は、海底での泥の層のでき方について述べたものである。文中の [] から適切なもの一つずつを選び、記号を書きなさい。

河川などの水の流れて海に運ばれた土砂のうち、速く沈むのは粒の **①** [**ア** 大きい **イ** 小さい] ものである。泥は、れき・砂より粒が **②** [**ウ** 大きい **エ** 小さい] ため、泥の層は **③** [**オ** 沖合いの深い **カ** 河口付近の浅い] ところでつくられると考えられる。

3) Kさんは、観察1と観察2の文中の準備Pとして、次の①～③の操作を順に行った。①～③のうち、②は観察できるようになるまでくり返し行う必要がある操作である。②の [] に入れるのに適していることばを書きなさい。 **水を加えてこすって洗い**

① 採取した火山灰の一部を蒸発皿に入れる。 ② [] , にごった水を捨てる。
③ 蒸発皿の底に残ったものを乾燥させる。

4) 図III中の③は、長い柱状でこい緑色(緑黒色)の鉱物である。図V中の⑤は、柱状で決まった方向に割れる白色の鉱物である。③、⑤のそれぞれの鉱物名を次から一つずつ選び、記号を書きなさい。
ア セキエイ **イ** チョウ石 **ウ** クロウンモ **エ** カクセン石 **③** **ア** **イ**

英 語

	問題番号	内 容	得 点 率 (%)					無答率 (%)		
			0	20	40	60	80		100	
A 選 択 問 題	語彙	1 [I] ① ② ③ 文法・語彙 (選択) ④ ⑤	97.4						1.0	
			87.6						1.0	
			63.6						1.0	
			81.2						1.0	
			92.4						1.0	
	総合問題	1 [II] (1) (2) (3) (4) (5) ① ② (6)	内容把握 (記号選択)	47.1						1.0
			表現 (英語記述)	61.8						7.6
			表現 (英語記述)	50.0						3.1
			内容把握 (日本語記述)	16.2						16.9
			英問英答 (英語記述)	55.5						13.1
			英問英答 (英語記述)	32.6						25.7
B 選 択 問 題	3 (1) (2) (3) (4) (5) (6)	表現 (英語記述)	69.1						0.7	
		内容把握 (日本語記述)	81.7						1.8	
		英作文 (英語記述)	41.6						11.1	
		内容把握 (日本語記述)	62.9						6.4	
		内容把握 (記号選択)	62.5						1.1	
		内容把握 (記号選択)	82.3						1.1	

[ねらい]

中学校で学習する基礎的・基本的な内容について、文章の内容を把握する力や自分の考えを英語で表現する力をみる問題を多く取り入れ、聞くこと、話すこと、読むこと、書くことなどのコミュニケーション能力の基礎を養う観点から、言語活動における各領域の技能を総合的に問いました。

[概 評]

基本的な語彙や文法に関する問題の得点率は比較的高くなっています。一方、英文の内容を文脈に沿って把握して記号で答える問題や日本語で記述する問題においては得点率の低いものがみられます。また、英語で記述する問題において、得点率が低く無答率が高いものがみられます。リスニングについては、筆答問題と比べるとおおむね高い得点率を示しています。

英語を学習する際に大切なことは、基本的な文法を理解した上で、基本的な語彙や表現を繰り返し書いたり暗唱したりすることによって学習内容を定着させることです。さらに、学習した内容を実際のコミュニケーション活動において使うことができるようにするために、「聞く」「話す」「読む」「書く」の4領域をバランスよく学習し、場面や状況に合った適切な表現を身に付けることが重要です。

	問題番号	内 容	全体	得 点 率 (%)			無答率 (%)					
				評定段階別								
				0	20	40	60	80	100			
共通 問題	A	(1)	78.3	97.6	81.5	43.5				0.4		
		2	(2)	84.4	97.3	91.0	47.7				4.3	
		(3)	34.1	74.9	27.1	3.1					15.3	
	B	1	(4) (a)	45.0	80.5	39.0	17.6				0.9	
			(b)	45.7	71.0	40.8	28.2					1.1
		(5)	62.9	86.2	67.8	18.1					9.9	
		(6)	43.1	78.5	40.8	4.3					16.1	
		(7)	i	68.0	97.0	72.5	16.8					5.9
			ii	22.1	63.9	11.8	0.0					9.4
			iii	51.6	75.1	53.8	14.5					6.7
	英作文	A 3 B 2	英作文 (英語記述)	40.6	53.6	42.8	17.0				7.0	
共通 リス ニ ン グ	1	内容把握 (記号選択)	58.0	82.8	55.0	35.1				0.0		
	2	内容把握 (記号選択)	89.7	96.4	92.5	72.5				0.0		
	3	内容把握 (記号選択)	72.4	87.6	74.5	46.6				0.1		
	4	内容把握 (記号選択)	92.4	100.0	96.0	71.8				0.3		
	5	(1)	内容把握 (記号選択)	71.0	84.6	73.5	45.8				0.1	
		(2)	内容把握 (記号選択)	64.0	88.2	63.8	33.6				0.1	
	6	(1)	内容把握 (記号選択)	49.9	76.9	45.5	28.2				0.1	
		(2)	内容把握 (記号選択)	45.0	78.7	39.3	19.1				0.1	

[解答状況の分析等]

[A 選択問題 1 について]

[I]の文法・語彙の選択問題の得点率は、おおむね 80%以上と高くなっていますが、③の得点率は 63.6%であり、‘any’としている誤答が全体の 22.9%ありました。[II] (1)の得点率は 47.1%であり、「エ」としている誤答が全体の 24.0%ありました。分詞の形容詞的用法を正しく理解することが大切です。(4)の内容把握に関する問題の得点率は 16.2%であり、無答率は 16.9%です。A 選択問題の中で得点率が最も低くなっています。

英問英答の問題である(5)①の得点率は 55.5%であり、主語を‘she’‘he’としている誤答を合わせると全体の 32.4%ありました。英文の主語を正確に把握することが必要です。②の得点率は 32.6%であり、無答率は 25.7%で

す。A選択問題の中で無答率が最も高くなっています。英語の質問の内容を的確に把握し、その内容について英語で適切に応答できるよう、基本的な語彙・文法や表現を理解して定着させることが大切です。

〔B選択問題3について〕

英語記述問題である(1)については、‘shows’の後に名詞節が続く文の構造を理解し、英文を組み立てることが必要です。(3)の英作文の問題の得点率は41.6%であり、無答率は11.1%です。B選択問題の中で無答率が最も高くなっています。また、間接疑問文を正確に表現できていない解答が全体の36.4%ありました。英語で表現する際には、与えられた日本語をもとに適切な英語の文構造を考え、語順や修飾関係における英語と日本語との違いに留意し、学習した文法・語彙を活用して正しく文を書くことが大切です。内容把握問題である(5)の得点率は62.5%であり、「ウ」としている誤答が全体の19.3%ありました。まとまった内容の英文を読む際には、文章全体の大まかな流れをつかみながら読み取るとともに、文と文のつながりにも注意して因果関係などを理解し、必要な情報を的確に把握することが必要です。

〔共通問題（A選択用問題2 B選択用問題1）について〕

英文の空所に適切な語を補充する問題である(3)の得点率は34.1%で、無答率は15.3%です。基本的な語彙や文法事項の理解及び定着をはかることが大切です。本文を要約した英文の空所に適切な単語を補充する問題である(7)の得点率は、(i)が68.0%、(ii)が22.1%、(iii)が51.6%です。(ii)が共通問題の中で得点率が最も低くなっています。文章全体の流れを把握し、その内容を別の表現を用いて言い換えるためには、学習した文法・語彙を活用し、要点をとらえて的確に表現することが必要です。

〔共通問題（A選択用問題3 B選択用問題2）について〕

「ニュースを読む際、新聞またはインターネットのどちらの方法を用いるかを選び、その理由を30語程度の英語で書く」という問題です。得点率は40.6%、無答率は7.0%となっています。比較級を用いて新聞とインターネットを比べる、理由を列挙する、具体例を示すなど、自分の意見が読み手に伝わるような表現を用いている解答がありました。一方で、動詞や接続詞などの用法に関する文法上の間違いや単語のつづりミスがみられる解答も多くありました。自分の考えや気持ちなどを読み手に正しく伝えるためには、語と語のつながりなどに注意して正しく文を書くことや、文と文のつながりなどに注意して全体として一貫性のある文章を書くことが大切です。

〔リスニングについて〕

比較的得点率が高い中で、先生の話聞いて質問に対する答えを選択する問題である6の得点率は、(1)が49.9%、(2)が45.0%となっています。(1)では、「イ」としている誤答が全体の25.6%ありました。‘Then they will visit Hiroshima, and they will go back to their country.’という情報を聞き取って、正答を「エ」と判断する必要があります。(2)では、「ウ」としている誤答が全体の19.3%ありました。‘It is interesting for you to talk with them because you can learn about their country.’という情報を聞き取って、正答を「イ」と判断する必要があります。

英語を聞き取る際には、実際の場面を具体的に思い描き、話の流れを把握し、伝えられる情報や話し手の意向などを正しく理解することが大切です。

1 高校生の洋子(Yoko)は、英語の授業で、ハワイ(Hawaii)から来た男子留学生のカイ(Kai)の話を聞きました。次の【Ⅰ】、【Ⅱ】に答えなさい。

【Ⅰ】 次の英文は、カイが話した内容です。右の写真は、そのときカイが見せたものです。下のメモは、カイが話した内容を洋子が日本語でまとめたものです。メモの内容と合うように、次の英文中の〔 〕からそれぞれ最も適している1語を選び、書きなさい。

Sashiko is a kind of handicraft in Japan. This is a sashiko ①〔 bag 〕 bed, box 〕. My host family ②〔 gave 〕 taught, wrote 〕 it to me. People put two or ③〔 any, more, much 〕 pieces of cloth together and sew them to make sashiko. So, they become strong and they are used for judo uniforms. I ④〔 heard 〕 lived, told 〕 that from my host family. I want to use this one ⑤〔 at, for 〕 to 〕 a long time.

刺し子のかばん
の写真

刺し子のかばん

(注) handicraft 手芸, 手芸品 host family ホストファミリー
a piece of cloth 一枚の布 sew 縫う

メモ

- ・刺し子は、日本の手芸の一種だ。
- ・この刺し子のかばんは、ホストファミリーがカイにくれたものだ。
- ・二枚かそれより多くの枚数の布を重ねて縫い合わせるので、それらは強くなり、柔道着に使われる。
- ・カイは、そのことをホストファミリーから聞いた。
- ・カイは、これを長い間使いたいと思っている。

【Ⅱ】 次の、洋子が英語の授業で書いたレポートの原稿です。彼女の原稿を読んで、あとの問いに答えなさい。

Kai told us about sashiko in our class. The pattern for sashiko he showed us was beautiful. Then he said, "In Hawaii, there is a kind of handicraft ① 'Hawaiian quilts'. My house in Hawaii is decorated with a lot of Hawaiian quilts my grandmother made for my family. Those Hawaiian quilts are very special for us. She makes a lot of Hawaiian quilts for other people, too." His story made me interested in Hawaiian quilts, so I learned more about them.

ハワイアンキルトの模様の写真

a pattern for Hawaiian quilts (ハワイアンキルトの模様)

People in Hawaii use things found in nature as the patterns for Hawaiian quilts. When people in Hawaii sew Hawaiian quilts, they usually use two colors for one Hawaiian quilt. They enjoy making their favorite patterns. The colors of the patterns are beautiful. It is warm in Hawaii, and in all seasons of the year, there are a lot of beautiful flowers and trees. People in Hawaii use ② them as patterns for Hawaiian quilts. For example, white hibiscus is native to Hawaii, and it is one of the popular patterns for Hawaiian quilts. They think nature is important for their life.

② When I asked him about that, he said, "She needs a lot of time to make Hawaiian quilts, but when she gives them to other people, they look happy. She feels happy to see that." People often make Hawaiian quilts for someone they love. ③ This makes Hawaiian quilts very special.

(注) be decorated with ~ ~で飾られている nature 自然 flower 花
hibiscus ハイビスカス(ハワイの州花) native to ~ ~原産の

(1) 次のうち、本文中の ① に入れるのに最も適しているものはどれですか。一つ選び、記号を書きなさい。

ア call イ calls ウ called エ calling

(2) 本文中の ④ them の表している内容に当たるひとつづきの英語7語を本文中から抜き出して書きなさい。

a lot of beautiful flowers and trees

(3) 本文中の ⑤ が、「私はなぜカイのおばあさんが他の人々のためにハワイアンキルトを作るのか知りたかった。」という内容になるように、次の〔 〕内の語を並べかえて解答欄の _____ に英語を書き入れ、英文を完成しなさい。

I wanted to [made Kai's why grandmother know] Hawaiian quilts for other people.

know why Kai's grandmother made

(4) 本文中の ③ This の表している内容は何かですか。日本語で書きなさい。

人々は大好きな誰かのためにしばしばハワイアンキルトを作るということ。

(5) 本文の内容と合うように、次の問いに対する答えをそれぞれ英語で書きなさい。

- ① Is Kai's house in Hawaii decorated with Hawaiian quilts his grandmother made?
- ② What do people in Hawaii think about nature?

① Yes, it is.
② They think it is important for their life.

(6) 次のうち、本文で述べられている内容と合うものはどれですか。一つ選び、記号を書きなさい。

- ア Kai's grandmother made a lot of Hawaiian quilts only for her family.
- ① Yoko became interested in Hawaiian quilts when Kai talked about them in her class.
- ウ When people make Hawaiian quilts, three colors are usually used for one Hawaiian quilt.
- エ White hibiscus is not native to Hawaii, but people love the flower and use it as a pattern for Hawaiian quilts.

2 次は、高校生の美香 (Mika)、留学生のベン (Ben)、原先生 (Mr. Hara) の3人が交わした会話の一部です。会話文を読んで、あとの問いに答えなさい。

Ben: Mika, do you know anything about *Kyogen*?

Mika: Yes, a ① . It is a traditional comedy of Japan. I saw it when I was a child.

Mr. Hara: Hi, Ben and Mika. What are you talking about?

Ben: I am asking her about *Kyogen*.

Mr. Hara: Oh, really?

Ben: Well, I often say that I want to learn about traditional culture in Japan. My host family know about *Kyogen* well. So, they will take me to see *Kyogen* next Sunday.

Mika: In *Kyogen*, actors use old Japanese language.

Ben: Really? Can I understand ㉠ it?

Mr. Hara: Don't worry, Ben. The language ② difficult for you. But, you can understand the story of *Kyogen*.

Ben: Why?

Mr. Hara: *Kyogen* actors use many kinds of gestures.

Mika: (a) In a scene of eating food, a *Kyogen* actor didn't have anything, but he opened his mouth and pretended to put food into his mouth. So, I could imagine that he was eating food.

Mr. Hara: You can enjoy *Kyogen* better if you can imagine a scene from the gestures of *Kyogen* actors.

Mika: Their gestures were interesting. I want to go to see *Kyogen* again.

Ben: If you want to go with us, I will ask my host family to take you.

Mika: Thank you, Ben.
(One week later)

Mika: Hello, Mr. Hara. I went to see *Kyogen* with Ben and his host family.

Mr. Hara: Did you enjoy the *Kyogen*, Mika and Ben?

Ben: Yes, very much. The old Japanese in the *Kyogen* was difficult for me, but I understood the story. (b) The gestures of *Kyogen* actors also helped me.

Mika: Some old Japanese used in the *Kyogen* is like the Japanese we use now. I understood the story, too.

Mr. Hara: *Kyogen* has a long history. About 600 years.

Ben: About 600 years!

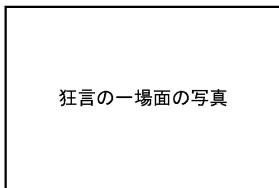
Mika: It is important to pass down this traditional culture to the future.

Mr. Hara: I think ㉢ so, too. It has a long history, and we can enjoy it even now.

Mika: I see. ③

Ben: I was happy to enjoy *Kyogen*. I would like to learn more about traditional culture in Japan.

Mika: I want to study about that, too. Let's study together, Ben.



a scene of *Kyogen*
(狂言の一場面)

(read a newspaper の例)
I enjoy reading a newspaper every morning. I can see many kinds of news at one time because a newspaper is large. I can choose the news I want to read.

(注) traditional 伝統的な
take 連れて行く
mouth □
imagine 想像する

comedy 喜劇
actor 役者
pretend to ~ ~するふりをする
history 歴史

host family ホストファミリー
gesture 身振り
pass down 伝える

(1) 次のうち、本文中の ① に入れるのに最も適しているものはどれですか。一つ選び、記号を書きなさい。

- ア small ㉠ little ウ large エ big

(2) 本文中の ㉠ の表している内容に当たるひとつづきの英語 3 語を本文中から抜き出して書きなさい。

old Japanese language

(3) 本文中の 'The language ② difficult for you.' が、「その言語はあなたにとって難しいかもしれない。」という内容になるように、解答欄の _____ に英語 2 語を書き入れ、英文を完成しなさい。

(例) may be

(4) 本文の内容から考えて、次のうち、本文中の (a) _____ , (b) _____ に入れるのに最も適している英語はそれぞれどれですか。一つずつ選び、記号を書きなさい。

- ア My host family told me about the story. イ They have a lot of food.
ウ I want to go with her host family. エ I remember one of them.
オ I helped him by using the old Japanese language. (a) エ (b) ア

(5) 本文中の ㉢ so の表している内容を述べたところが本文中にあります。その内容を日本語で書きなさい。

この伝統的な文化を未来へ伝えることは大切だということ。

(6) 本文中の ③ _____ が、「伝統的な文化について、私が学ぶことがたくさんあります。」という内容になるように、英語で書きなさい。

(例) There are many things I learn about traditional culture.

- (i) with
(ii) took
(iii) hundred

(7) 次は、本文の内容をまとめたものです。本文の内容と合うように、(i) ~ (iii) に入る適切な英語 1 語をそれぞれ書きなさい。

Ben was going to see *Kyogen* (i) his host family. So, he asked Mika and Mr. Hara about *Kyogen*. Ben thought that understanding the language used in *Kyogen* was difficult for him. Mr. Hara said that Ben could enjoy *Kyogen* better by imagining the scene from the gestures of *Kyogen* actors. The next Sunday, Ben's host family (ii) him and Mika to see *Kyogen*, and they enjoyed it very much. People have passed down *Kyogen* for about six (iii) years. Now Ben and Mika want to learn more about traditional culture in Japan.

英語の授業で、先生があなたに次の質問をしました。

When you want to read the news, which way do you choose, to read a newspaper or to use the Internet? And why do you choose that?

(注) news ニュース choose 選ぶ newspaper 新聞

この質問に対して、あなたはどちらの方法を選びますか。解答欄の [] 内の read a newspaper または use the Internet のどちらかを○で囲み、そのあとに、それを選んだ理由を、記入例にならない、30語程度の英語で書きなさい。ただし、コンマやピリオドなどの記号は語数に含めないこと。

(use the Internet の例)
On the Internet, I can learn about news in the world soon, and can read news written in other languages. It's easier to look for the news I want to get.

記入例
What time is it ? Well , it's 11 o'clock . Thank you .

1 次は、高校生の美香 (Mika)、留学生のベン (Ben)、原先生 (Mr. Hara) の3人が交わした会話の一部です。会話文を読んで、あとの問いに答えなさい。

Ben: Mika, do you know anything about *Kyogen*?

Mika: Yes, a ①. It is a traditional comedy of Japan. I saw it when I was a child.

Mr. Hara: Hi, Ben and Mika. What are you talking about?

Ben: I am asking her about *Kyogen*.

Mr. Hara: Oh, really?

Ben: Well, I often say that I want to learn about traditional culture in Japan. My host family know about *Kyogen* well. So, they will take me to see *Kyogen* next Sunday.

Mika: In *Kyogen*, actors use old Japanese language.

Ben: Really? Can I understand ㉞ it?

Mr. Hara: Don't worry, Ben. The language ② difficult for you. But, you can understand the story of *Kyogen*.

Ben: Why?

Mr. Hara: *Kyogen* actors use many kinds of gestures.

Mika: (a) In a scene of eating food, a *Kyogen* actor didn't have anything, but he opened his mouth and pretended to put food into his mouth. So, I could imagine that he was eating food.

Mr. Hara: You can enjoy *Kyogen* better if you can imagine a scene from the gestures of *Kyogen* actors.

Mika: Their gestures were interesting. I want to go to see *Kyogen* again.

Ben: If you want to go with us, I will ask my host family to take you.

Mika: Thank you, Ben.

(One week later)

Mika: Hello, Mr. Hara. I went to see *Kyogen* with Ben and his host family.

Mr. Hara: Did you enjoy the *Kyogen*, Mika and Ben?

Ben: Yes, very much. The old Japanese in the *Kyogen* was difficult for me, but I understood the story. (b) The gestures of *Kyogen* actors also helped me.

Mika: Some old Japanese used in the *Kyogen* is like the Japanese we use now. I understood the story, too.

Mr. Hara: *Kyogen* has a long history. About 600 years.

Ben: About 600 years!

Mika: It is important to pass down this traditional culture to the future.

Mr. Hara: I think ㉟ so, too. It has a long history, and we can enjoy it even now.

Mika: I see. ③

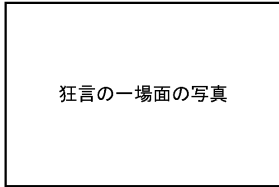
Ben: I was happy to enjoy *Kyogen*. I would like to learn more about traditional culture in Japan.

Mika: I want to study about that, too. Let's study together, Ben.

(注) traditional 伝統的な
take 連れて行く
mouth □
imagine 想像する

comedy 喜劇
actor 役者
pretend to ~ ~するふりをする
history 歴史

host family ホストファミリー
gesture 身振り
pass down 伝える



狂言の一場面の写真

a scene of *Kyogen*
(狂言の一場面)

- (i) with
(ii) took
(iii) hundred

(read a newspaper の例)
I enjoy reading a newspaper every morning. I can see many kinds of news at one time because a newspaper is large. I can choose the news I want to read.

(use the Internet の例)
On the Internet, I can learn about news in the world soon, and can read news written in other languages. It's easier to look for the news I want to get.

(1) 次のうち、本文中の ① に入れるのに最も適しているものはどれですか。一つ選び、記号を書きなさい。

- ア small ㉠ little ウ large エ big

(2) 本文中の ㉞ の表している内容に当たるひとつづきの英語 3 語を本文中から抜き出して書きなさい。
old Japanese language

(3) 本文中の 'The language ② difficult for you.' が、「その言語はあなたにとって難しいかもしれない。」という内容になるように、解答欄の _____ に英語 2 語を書き入れ、英文を完成しなさい。

(例) may be

(4) 本文の内容から考えて、次のうち、本文中の (a) _____ , (b) _____ に入れるのに最も適している英語はそれぞれどれですか。一つずつ選び、記号を書きなさい。

ア My host family told me about the story. イ They have a lot of food.

ウ I want to go with her host family. エ I remember one of them.

オ I helped him by using the old Japanese language. (a) エ (b) ア

(5) 本文中の ㉟ の表している内容を述べたところが本文中にあります。その内容を日本語で書きなさい。
この伝統的な文化を未来へ伝えることは大切だということ。

(6) 本文中の ③ が、「伝統的な文化について、私が学ぶことがたくさんあります。」という内容になるように、英語で書きなさい。

(例) There are many things I learn about traditional culture.

(7) 次は、本文の内容をまとめたものです。本文の内容と合うように、(i) ~ (iii) に入る適切な英語 1 語をそれぞれ書きなさい。

Ben was going to see *Kyogen* (i) his host family. So, he asked Mika and Mr. Hara about *Kyogen*. Ben thought that understanding the language used in *Kyogen* was difficult for him. Mr. Hara said that Ben could enjoy *Kyogen* better by imagining the scene from the gestures of *Kyogen* actors. The next Sunday, Ben's host family (ii) him and Mika to see *Kyogen*, and they enjoyed it very much. People have passed down *Kyogen* for about six (iii) years. Now Ben and Mika want to learn more about traditional culture in Japan.

英語の授業で、先生があなたに次の質問をしました。

When you want to read the news, which way do you choose, to read a newspaper or to use the Internet? And why do you choose that?

(注) news ニュース choose 選ぶ newspaper 新聞

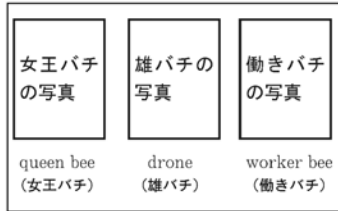
この質問に対して、あなたはどちらの方法を選びますか。解答欄の [] 内の read a newspaper または use the Internet のどちらかを○で囲み、そのあとに、それを選んだ理由を、記入例にならない、30語程度の英語で書きなさい。ただし、コンマやピリオドなどの記号は語数に含めないこと。

記入例
What time is it ? Well ,
it's 11 o'clock . Thank you .

3 次は、高校生の久美 (Kumi) が英語の授業でミツバチ (bee) をテーマにして書いたスピーチの原稿です。英文を読んで、あとの問いに答えなさい。

Hello, everyone. Today I'd like to talk about bees. There are some beehives on a farm near my house, and many bees live in them. I sometimes go there and see bees. Do you know bees have helped people for a long time? ① I was surprised to know that people enjoyed eating honey many years ago. Bees make honey from nectar and we can enjoy honey.

Bees have a society. Have you seen a beehive before? A lot of bees live in one beehive as a group. In a group, there is one queen bee, and there are many drones and more worker bees. The queen bee is the biggest of the three kinds. They have their own things to do and they live together in their society. Only the queen bee lays eggs. She lays about 1,500 eggs in one day. Drones help her when she lays eggs. Worker bees do many things in a society. For example, they build the beehive, take care of the queen bee and her babies, and bring pollen and nectar to the beehive.



There was a person who studied bees. In 1919, he found that bees can communicate. How do bees communicate with other bees? When one bee finds flowers, it goes back to the beehive and does a dance for other bees. ② It is interesting to know that bees can communicate.

Bees help people by making honey, and also help people on farms. Do you know that bees are very important for food we eat? They are needed for growing many kinds of foods on farms. When bees fly from one flower to another flower, they bring pollen from flower to flower. To grow food on farms, bees are very important.

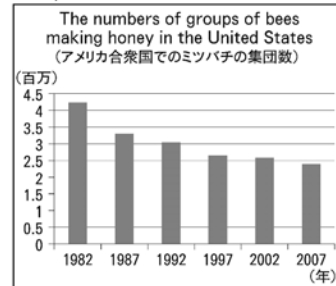
Look at Graph A. It shows the numbers of groups of bees making honey in the United States. In 1982, there were more than 4,000,000 bee groups, but in 2007, there were only about 2,500,000. People who study bees say there are many reasons for that. For example, some bees cannot find places for their beehives. And some bees die because chemicals are used on farms. The number of bees became smaller in many other countries, too. They say that the number of bees will become smaller if we don't do anything to help bees. Graph B shows the percentages of crops pollinated by bees. In Graph B, you can learn that bees help people for growing some foods. If you see these two graphs, you can say that ③.

In Japan in 2010, it was difficult for people working on farms to have bees they needed. Some people are studying bees in Japan now. I hope that in the future some good answers will be found by them.

It is important for us to know more about bees. Bees have helped us for a long time. We will lose some foods if there are not any bees in the future. Now we have to think about things people can do to help bees.

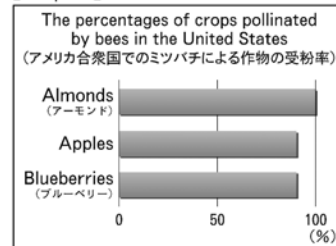
- (注) beehive ミツバチの巣, 巣箱
nectar 花のみつ
lay 産む
pollen 花粉
dance 踊り
reason 理由
- farm 農場
society 社会
baby 赤ん坊
communicate 情報を伝え合う
grow 育つ, 育てる
chemicals 化学薬品

【Graph A】



(国連環境計画の資料 (平成 22 年) により作成)

【Graph B】



(アメリカ合衆国農務省の資料 (平成 18 年) により作成)

(1) 本文中の ① が、「ある国には、人々のはちみつをミツバチの巣から手に入れていたということを示す絵がある。」という内容になるように、次の [] 内の語を並べかえて解答欄の _____ に英語を書き入れ、英文を完成しなさい。

In one country, there is a [beehives got honey people from shows which picture].
picture which shows people got honey from beehives

(2) 本文中には、巣での働きバチの役割が具体的に述べられています。その内容を日本語で書きなさい。

巣を作ったり、女王バチやその赤ん坊の世話をしたり、花粉や花のみつを巣に運んだりすること。

(3) 本文中の ② が、「他のミツバチは、その踊りからその花がどこにあるかを理解できるので、その花まで行って花のみつを得ることができる。」という内容になるように、英語で書きなさい。

(例) Other bees can go to the flowers and get nectar, because they can understand where the flowers are from the dance.

(4) 本文中には、Graph A で示されている変化の理由が述べられています。その内容を日本語で書きなさい。

巣にする場所を見つけられないミツバチや、農場で化学薬品が使われるために死ぬミツバチがいるから。

(5) 本文と Graph A, Graph B の内容から考えて、本文中の ③ に入れるのに最も適している英語はどれですか。一つ選び、記号を書きなさい。

- ㉞ it will be more difficult for people in the United States to grow foods like almonds, apples and blueberries if the number of bees becomes smaller in the future
- イ it will be very easy for bees to make beehives in the future because people started growing a lot of foods like almonds, apples and blueberries in the United States
- ウ people in the United States can grow more foods like almonds, apples and blueberries in the future because the number of bees becomes smaller there every year
- エ people in the United States have to start using more chemicals for bees because bees are very important when people grow foods like almonds, apples and blueberries

(6) 次のうち、本文で述べられている内容と合うものはどれですか。二つ選び、記号を書きなさい。

- ア Bees helped people many years ago, and people learned a lot of things from bees, so now people can make nectar from honey.
- ㉠ There are three kinds of bees in one beehive and each kind of bees has things to do to live in a society.
- ウ In 1919 a person who studied bees found that bees help people who work on farms, and after that the number of bees became larger.
- ㉡ Bees fly from one flower to another flower on farms with the pollen and help people for growing foods.
- オ The number of bees will become smaller in the United States, but it will become larger in other countries.

後期リスニング スクリプト

- 1 Kana: My brother lives in Australia now, John.
John: Really? When did he go there, Kana?
- 2 Mary: I will go to the zoo, Koji.
Koji: Take many pictures. I want to see them, Mary.
Mary: OK. I'll use this to take them. I bought it yesterday.
- 3 Tom: Hi, Keiko. When is your birthday?
Keiko: It's June 4, Tom.
Tom: Is it Thursday?
Keiko: No. It is Tuesday.
- 4 Last summer I stayed at Kumi's house. She is my friend. There were two tall trees near her house. I could enjoy the beautiful songs of birds. Kumi has a dog. The dog's house was at the door. I enjoyed walking with her dog in the morning. I saw the sea from her house and enjoyed swimming in the afternoon. Next summer I will visit her again.
- 5 Jim: Hello, Mika. Where did you go?
Mika: I went to the store, Jim.
Jim: What did you buy?
Mika: I wanted to buy a book and a new tennis racket. But, I couldn't find a good racket. So, I bought a book for me and some notebooks for my sister.
Jim: Oh, did you buy a book?
Mika: Yes. I can learn how to write a letter in English by reading it. I got a letter from my friend, Emily. She lives in London now. I was very happy to get it. So, I will write a letter to her in English tomorrow.
Jim: Good! I'll help you.
Mika: Thank you.

Question 1: What did Mika buy for her sister?

Question 2: What is Mika going to do tomorrow?

- 6 Hello, everyone. Next month twelve students from Australia will come to our school. They will stay in Japan for two weeks. They'll go to Tokyo and enjoy the big city in Japan. Then they'll visit Kyoto, and see the old buildings there. After that, they'll come to Osaka and visit our school. They will study with us for three days. You can talk about many things with them in English. It is interesting for you to talk with them because you can learn about their country. Then they will visit Hiroshima, and they will go back to their country.

Question 1: What city in Japan will the students from Australia visit after coming to Osaka?

Question 2: Why is it interesting for Mr. Brown's students to talk with the students from Australia?

受検 番号	番
----------	---

得点	
----	--

平成 25 年度大阪府学力検査問題

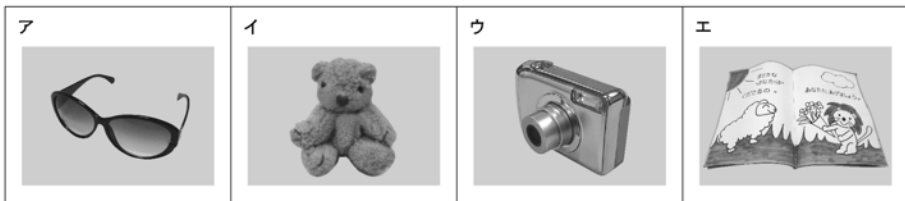
英語リスニング解答用紙

1 会話を聞いて、ジョンのことばに続くと考えられる加奈のことばとして、ア～エのうち最も適しているものを一つ選び、記号を書きなさい。

- ア Australia. イ Every day. ウ Next Sunday. エ Two years ago.

解答	工	() 点
----	---	-------

2 メアリーと浩二との会話を聞いて、メアリーが買ったものとして最も適していると考えられるものをア～エから一つ選び、記号を書きなさい。



解答	ウ	() 点
----	---	-------

3 トムと恵子がカレンダーを見ながら、恵子の誕生日について会話をしています。恵子の誕生日のある月のカレンダーとして最も適していると考えられるものをア～エから一つ選び、記号を書きなさい。

ア 6月 日 月 火 水 木 金 土 1 2 3 4 5 6 7 8	イ 7月 日 月 火 水 木 金 土 1 2 3 4 5 6 7 8	ウ 6月 日 月 火 水 木 金 土 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	エ 7月 日 月 火 水 木 金 土 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
--	--	--	--

解答	ア	() 点
----	---	-------

4 英語の授業で、直美が英語で話をしています。直美の友人の家のまわりの様子を表しているものとして最も適しているものをア～エから一つ選び、記号を書きなさい。



解答	ア	() 点
----	---	-------

5 ジムと美香との会話を聞いて、それに続く二つの質問に対する答えとして最も適しているものをそれぞれア～エから一つずつ選び、記号を書きなさい。

- (1) ア A book.
イ A tennis racket.
ウ Some notebooks.
エ A letter.

解答	ウ	() 点
----	---	-------

- (2) ア She is going to go to the store.
イ She is going to play tennis.
ウ She is going to buy a book.
エ She is going to write a letter.

解答	工	() 点
----	---	-------

6 ブラウン先生がクラスの生徒に話をしています。その話を聞いて、それに続く二つの質問に対する答えとして最も適しているものをそれぞれア～エから一つずつ選び、記号を書きなさい。

- (1) ア Tokyo.
イ Kyoto.
ウ Osaka.
エ Hiroshima.

解答	工	() 点
----	---	-------

- (2) ア Because his students can stay in Australia for two weeks.
イ Because his students can learn about Australia.
ウ Because his students can visit many cities in Japan.
エ Because his students can go back to Australia.

解答	イ	() 点
----	---	-------



大阪府教育センター 平成 25 年 7 月発行
〒558-0011 大阪市住吉区苅田 4 丁目 13 番 23 号 / TEL 06(6692)1882(代) FAX 06(6692)1898
URL <http://www.osaka-c.ed.jp>



大阪「こころの再生」府民運動