

# 自校作成学力検査の概要

令和3年度岡山県立岡山朝日高等学校入学者選抜のための  
自校作成学力検査の結果等について

岡山県立岡山朝日高等学校

## 自校作成学力検査の概要について

令和3年度岡山県立岡山朝日高等学校入学者選抜のための自校作成学力検査の結果等について、取りまとめました。

本校は、入学者選抜において、社会、理科の問題については、県立高等学校の共通問題を実施し、国語、数学、英語の問題については、自校で独自に作成しています。その趣旨は、受検者の学力や適性等に、よりきめ細かく応じた選抜を実施するためであり、自校作成問題（独自問題）の内容は、受検生に対する本校からのメッセージでもあります。

新入生は、独自問題について感じたことアンケートに、次のように答えています。

- ・独自問題ときちんと向き合ったことで、中学校で学習した内容をより深く理解できた。
- ・朝日高校の入学者に対する期待が伝わった。
- ・さらに高みを目指すという意欲と覚悟を試すものとして良いものだと思う。
- ・難しい問題を自力で解けたときが一番嬉しかった。

本校として、独自問題に関して是非中学生に伝えたいことは、次のとおりです。

- ・今この問題が解けないからといって諦めないでください。これからの努力が大切です。
- ・この問題を解こうとする学習がその人の今後の学力を飛躍的に伸ばします。
- ・中学校の授業を大切にして、基礎を定着させてください。分かるだけでなく、出来るまで繰り返してください。
- ・高校入試はゴールではありません。高校入試のためだけの対策にならないよう、高校での学習をこなす基礎力を身に付けておくことが大切です。

このまとめには、学力検査結果の概要、出題のねらい、応答状況、検査問題、解答用紙、解答例を収録しています。今後の学習に十分活用していただければ幸いです。

なお、本校ホームページ「入試情報」に、平成16年度からの独自問題を掲載しています。

県立岡山朝日高等学校 校長 竹田義宣

令和3年度一般入学者選抜の自校作成学力検査結果の概要

第1表 学校別受検状況

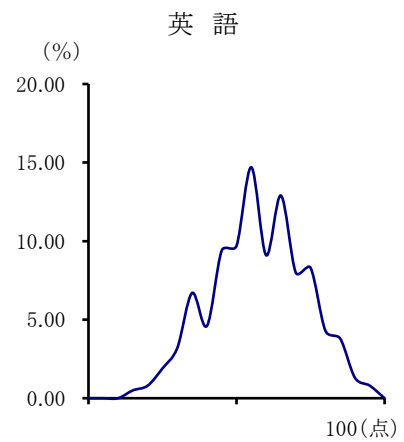
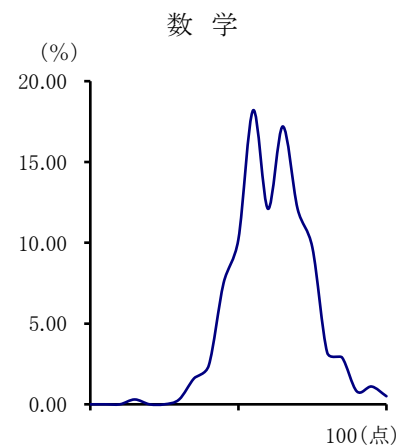
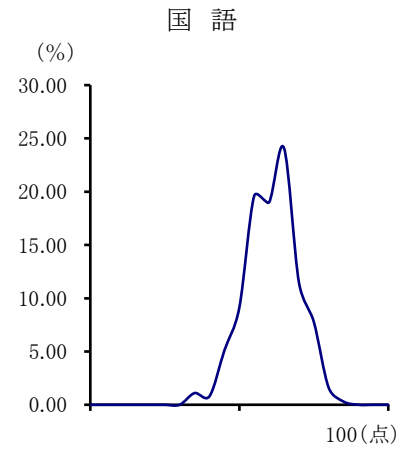
	岡山朝日		
	国語	数学	英語
受検者数(人)	373	373	373

第2表 学校別最高、最低、平均点(100点法換算)

	岡山朝日		
	国語	数学	英語
最高点	82.9	100.0	94.3
最低点	32.9	15.7	14.3
平均点	60.8	61.6	57.4

第3表 素点分布一覧表(100点法換算)

教科 段階(点)	岡山朝日		
	国語	数学	英語
97.6~100	0.0	0.5	0.0
92.6~97.5	0.0	1.1	0.8
87.6~92.5	0.0	0.8	1.3
82.6~87.5	0.3	2.9	3.8
77.6~82.5	1.6	3.2	4.3
72.6~77.5	7.8	9.7	8.3
67.6~72.5	11.5	12.1	8.0
62.6~67.5	24.1	17.2	12.9
57.6~62.5	19.0	12.1	9.1
52.6~57.5	19.6	18.2	14.7
47.6~52.5	9.1	10.2	9.7
42.6~47.5	5.1	7.5	9.4
37.6~42.5	0.8	2.4	4.6
32.6~37.5	1.1	1.6	6.7
27.6~32.5	0.0	0.3	3.2
22.6~27.5	0.0	0.0	1.9
17.6~22.5	0.0	0.0	0.8
12.6~17.5	0.0	0.3	0.5
7.6~12.5	0.0	0.0	0.0
2.6~7.5	0.0	0.0	0.0
0~2.5	0.0	0.0	0.0
計	100	100	100
平均	60.8	61.6	57.4



令和3年度 岡山県立岡山朝日高等学校入学者選抜学力検査 [ 国語 ]

出題のねらい

ア 全般的なねらい

思考力や想像力を働かせて国語を正確に理解し、的確に表現する力をみるために、国語の基礎的・基本的事項を中心として幅広く出題した。

イ 問いごとのねらい

① インゴルドというイギリスの人類学者が述べた「直線的な生き方と曲線的な生き方」という言葉を紹介することで、共感と共鳴というふたつの人間関係を説明し、私たちが差異にあふれた世界をともに生きていくためには、他者と出会うことで変化していく自分を喜びとする心構えが必要だと説いた説明的な文章によって、言葉の知識・意味、文章構成を考慮しつつ内容や筆者の主張を読み取る力をみるとともに、それを的確に表現する力をみる。

② 「古今和歌集」に収録される凡河内躬恒の短歌を、闇のなかで視覚が制限されると梅の香を嗅覚によってとらえ、他の感覚も研ぎ澄まされることで、我が身と外界とが一体化する至福の感覚を歌ったものと解釈する文章を読むことで、古典に関する基本的な知識や内容を読み取る力をみるとともに、古典の中に息づく清新で豊かな人間の感覚の世界をとらえ、それを的確に表現する力をみる。

③ 一つの芸事に懸命に打ち込み、その後に豊かな人生を開いた母の生き方を知ることで、十七歳の小萩が、一度は諦めかけた自らの夢に向けて歩み始める覚悟を固めるという場面を描いた文学的文章を読むことで、文章の表現や構成に配慮しながら登場人物の心情を想像力を働かせつつ読み取り、それを的確に表現する力をみる。

R03 一般入学者選抜 自校作成問題 応答率

国語		配点	正答	部分点	誤答	無答	得点率	
1	①c	2	88.7	0.0	11.0	0.3	88.7	57.8
	①d	2	96.0	0.0	3.8	0.3	96.0	
	①f	2	57.6	0.0	42.1	0.3	57.6	
	②	4	2.9	94.4	2.7	0.0	64.0	
	③	3	70.8	0.0	29.2	0.0	70.8	
	④	3	54.7	0.0	45.3	0.0	54.7	
	⑤	2	72.9	1.1	25.7	0.3	73.7	
	⑥	7	0.0	84.5	12.1	3.5	25.8	
2	①	2	46.4	1.9	50.7	1.1	47.3	51.7
	②	2	97.3	0.0	2.7	0.0	97.3	
	③	2	66.5	0.0	33.5	0.0	66.5	
	④	2	78.3	0.0	21.4	0.3	78.3	
	⑤	3	44.0	0.0	55.8	0.3	44.0	
	⑥	7	0.0	80.2	16.1	3.8	31.3	
3	①a	2	94.9	0.0	5.1	0.0	94.9	69.6
	①b	2	47.5	0.0	52.5	0.0	47.5	
	①e	2	98.9	0.0	1.1	0.0	98.9	
	②	2	63.8	0.0	36.2	0.0	63.8	
	③	3	85.0	0.0	15.0	0.0	85.0	
	④	5	5.6	72.7	19.8	1.9	39.1	
	⑤	3	95.7	0.0	4.3	0.0	95.7	
	⑥	5	0.3	96.2	2.1	1.3	49.4	
	⑦	3	94.6	0.0	5.4	0.0	94.6	
							60.8	

正 答＝正答としたもの(%)

部分点＝部分点を与えたもの(%)

誤 答＝誤答としたもの(%)

無 答＝無答(%)

1

次の文章を読んで、①～⑥に答えなさい。

国語

(45分)

【著作権の関係から設問のみ】

- (松村圭一郎「はみだしの人類学 ともに生きる方法」)  
注) インゴルド…… Tim Ingold 一九四八、イギリスの社会人類学者。
- ① ーの部分㉔、㉕、㉖を漢字に直して楷書で書きなさい。
- ② 「<sup>㉗</sup>思考のトレーニング」とはどうすることか。傍線部以前の言葉を用いて、三十五字以内で答えなさい。
- ③ 「<sup>㉘</sup>落とし穴」について説明したものとして最も適当なのは、ア～エのうちではどれですか。一つ答えなさい。
- ア 行動の意味を重視する姿勢に偏り、目標達成ばかりを追うこと。  
イ 行為の意義を問う姿勢に欠け、過程における価値を軽視すること。  
ウ 効率的な目標達成を求めるあまり、目標の意義に鈍感になること。  
エ 行為の手段や過程を重視するあまり、目標の価値を見失うこと。
- ④ 「<sup>㉙</sup>差異を……つながり」について説明したものとして最も適当なのは、ア～エのうちではどれですか。一つ答えなさい。
- ア 自己と他者の差異に自覚的になることで両者の輪郭が明確になり、自分自身の存在を安心して受け入れられるようになること。  
イ 自己とは異なる他者によつて自己の存在が揺り動かされ、そのありようが意識化されることで他者に違和感を覚えるようになること。  
ウ 異質な他者との差異によつて自己の存在が意識化され、自己と同質の他者によつて肯定される自己を希求するようになること。  
エ 他者に承認される自己を肯定することで他者と自己の差異が意識され、異質なものや自己の変化を拒否するようになること。
- ⑤ 、に共通して入る適当な二字の言葉を、文章中から抜き出して書きなさい。
- ⑥ 「<sup>㉚</sup>他者と……方法」とあるが、その「方法」とはどうすることか。文章全体をふまえてわかりやすく説明しなさい。

2

次の文章を読んで、①～⑥に答えなさい。

【著作権の関係から設問のみ】

- (篠田治美「和歌と日本語」)  
注) 鬱<sup>㉓</sup>たる……よい香りがただようさま。
- ① 「<sup>㉔</sup>かやはかくるる」を、鑑賞文を参考に、漢字仮名交じり文で書きなさい。
- ② ㉕～㉗の㉖のうち、他の三つとはたらきが異なるものはどれですか。一つ答えなさい。
- ③ 「<sup>㉘</sup>姿」という言葉は、和歌のどの語の意味に当たるか。和歌から抜き出して書きなさい。

- ④ ㉔に入る言葉として最も適当なのは、ア～エのうちではどれですか。一つ答えなさい。
- ア 言い分    イ 理由    ウ 言い訳    エ 道理
- ⑤ 「<sup>㉕</sup>論理の光」について説明したものととして最も適当なのは、ア～エのうちではどれですか。一つ答えなさい。
- ア 明るさは、事物の詳細な情報を与え、知性の働きを活性化させる。
- イ 明るさは、視覚による事物の客観的な理解を可能とする。
- ウ 明るさは、視覚による分析を可能にし、主観的理解を補う。
- エ 明るさは、感覚を研ぎ澄まし、事物を区別するように促す。
- ⑥ 「<sup>㉖</sup>全身的……扉が開く」とあるが、これはどういうことか。わかりやすく説明しなさい。

3

次の文章を読んで、①～⑦に答えなさい。

【著作権の関係から設問のみ】

(中島久枝「なごりの月」)

注) 千代吉かあさん……お時の三味線の師匠。

- ① ———の部分<sup>㉗</sup>、<sup>㉘</sup>、<sup>㉙</sup>の漢字の読みを書きなさい。
- ② ㉚に入る言葉として最も適当なのは、ア～エのうちではどれですか。一つ答えなさい。
- ア 鼻つ柱の強さ    イ 意気地のなさ    ウ 肝の太さ    エ 頭の固さ
- ③ 「<sup>㉛</sup>私は……子だ」とあるが、この表現からわかる小萩の気持ちを説明したものととして最も適当なのは、ア～エのうちではどれですか。一つ答えなさい。
- ア 強く憧れたものに懸命に打ち込み、その後豊かな人生を手に入れた母を誇りに感じ、自分も夢に向かって生きてみたいと考えている。
- イ 一番大切なものは何か臨機応変に判断し、人生を切り開いた母に劣等感を抱き、自分は同じようにできないと自信をなくしている。
- ウ 自らの気持ちに正直に振る舞い、努力して成功を収めた母の期待に応えて、母と同じ菓子職人になる夢を叶えたいと決心している。
- エ 家族を第一に考えて三味線を捨て、小萩たちを育ててくれた母に感謝し、今度は小萩が家族のために働く番だと決意を固めている。
- ④ 「<sup>㉜</sup>お時は……向き直った」とあるが、このときのお時の気持ちをわかりやすく説明しなさい。
- ⑤ 「<sup>㉝</sup>お時は……笑った」とあるが、その理由を説明したものととして最も適当なのは、ア～エのうちではどれですか。一つ答えなさい。
- ア 幸吉の冗談を真に受けている小萩がかわいくて仕方なかったから。
- イ 小萩の覚悟を確かめようとした幸吉と図らずも同意見だったから。
- ウ 幸吉の娘を行かせたくない気持ちがあからさまだと思ったから。
- エ 小萩の悩みなどお時の若い頃と比べればちつぽけなものだから。
- ⑥ 「<sup>㉞</sup>今年……歩いていく」とあるが、このときの小萩の気持ちをわかりやすく説明しなさい。
- ⑦ この文章の表現と内容についての説明として最も適当なのは、ア～エのうちではどれですか。一つ答えなさい。
- ア 小萩の決心の過程がお時の視点から時間を追って描写されている。
- イ 幸吉は小萩の夢に立ちはだかる厳格な父親として登場している。
- ウ お時の言動は小萩の決断を促すものとして効果的に描かれている。
- エ 江戸や日本橋という地名が物語に生き生きした印象を与えている。







## 令和3年度 岡山県立岡山朝日高等学校入学者選抜学力検査 [ 数学 ]

### 出題のねらい

#### ア 全般的なねらい

数と式、関数、図形、資料の活用に関する基礎的・基本的な概念や原理・法則についての知識や理解の程度と、数学的な表現や処理の仕方、事象を数理的に考察する力をみるために、各領域から幅広く出題した。

#### イ 問いごとのねらい

- 1 計算力と、各領域における基礎的な概念の理解の程度や、それらを活用する力をみる。
- 2 問題文を正しく読み取り、未知数を設定することも含め、与えられた条件を方程式で表現する力や、それを解く力をみる。
- 3 問題文やグラフを正しく読み取り、直線の方程式や2直線の交点の座標を求める力をみる。
- 4 座標平面上の点の座標、式、グラフの相互関係の理解の程度と、それらをもとに図形の面積について考察する力をみる。また、その過程で1次方程式や2次方程式を解き、条件を満たす解を求める力をみる。
- 5 三平方の定理や三角形の合同など平面図形についての学習内容の理解の程度、活用する力をみる。また、3点を通る円の半径を求めるために、同一円周上にある別の点に着目するという、図形について洞察する力をみる。

R03 一般入学者選抜 自校作成問題 応答率

数学		配点	正答	部分点	誤答	無答	得点率	
1	①	3	61.4	0.0	37.3	1.3	61.4	74.8
	②(1)	3	93.8	0.0	6.2	0.0	93.8	
	②(2)	3	93.8	0.0	5.9	0.3	93.8	
	③(1)	3	96.8	0.8	2.4	0.0	97.3	
	③(2)	3	96.2	0.8	2.9	0.0	96.8	
	④	3	61.9	0.0	37.3	0.8	61.9	
	⑤	3	70.8	0.0	29.0	0.3	70.8	
⑥	3	22.3	0.0	67.6	10.2	22.3		
2		6	86.6	12.9	0.5	0.0	91.9	91.9
3		6	56.3	15.3	21.2	7.2	65.7	65.7
4	①(1)	2	99.7	0.0	0.3	0.0	99.7	51.5
	①(2)	2	92.5	0.0	7.5	0.0	92.5	
	②	5	63.3	14.2	20.9	1.6	69.0	
	③(1)	3	24.4	0.0	31.6	44.0	24.4	
	③(2)	4	5.1	0.5	25.7	68.6	5.4	
5	①	2	97.6	0.5	1.6	0.3	97.9	41.7
	②	5	45.6	50.9	1.6	1.9	67.4	
	③(1)	3	50.7	0.0	33.5	15.8	50.7	
	③(2)	4	14.2	0.0	48.5	37.3	14.2	
	④	4	2.4	0.0	40.8	56.8	2.4	

正 答＝正答としたもの(%)

部分点＝部分点を与えたもの(%)

誤 答＝誤答としたもの(%)

無 答＝無答(%)

[注意] 1 特に指示がない限り，答えに $\sqrt{\quad}$ が含まれるときは， $\sqrt{\quad}$ をつけたまままで答えなさい。

また， $\sqrt{\quad}$ の中の数は，できるだけ小さい自然数にちなさい。

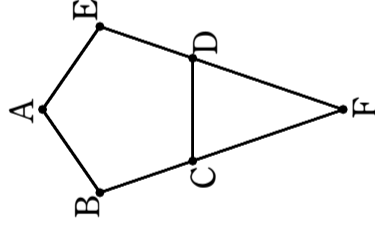
2 円周率は $\pi$ を用いなさい。

① 次の①～⑥の $\square$ に適当な数を書きなさい。

①  $\left\{ 2\left(-\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2 - \frac{3}{4} \right\} \div \left\{ 7\left(-\frac{1}{2}\right)^3 + \left(\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{3}}\right)^2 + \frac{8}{48} \right\}$  を計算すると  $\square$  である。

②  $a$  を正の定数とする。関数  $y = \frac{a}{x}$  において， $x$  の変域が  $1 \leq x \leq 6$  であるとき， $y$  の変域は

$b \leq y \leq 3$  である。このとき， $a = \square$  (1)， $b = \square$  (2) である。



③ 右の図のように，正五角形 ABCDE がある。直線 BC と

直線 DE の交点を F とすると， $\angle ABC = \square$  (1)° であり，

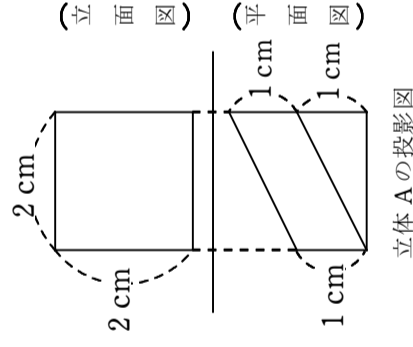
$\angle CDF = \square$  (2)° である。

④ A, B, C の 3 人がじゃんけんを 1 回するとき，あいこになるような 3 人のグー，チョキ，パーの出し方は全部で  $\square$  通りある。

⑤ 右の表は，あるクラスの生徒 40 人のハンドボール投げの記録を整理し相対度数で表したものであるが，25 m 以上 30 m 未満の階級の相対度数は記入されていない。記録の大きい方から順に並べたとき，12 番目の生徒の記録が含まれる階級の階級値は  $\square$  m である。

階級(m)	相対度数
以上	未満
10 ~ 15	0.20
15 ~ 20	0.30
20 ~ 25	0.25
25 ~ 30	$\square$
30 ~ 35	0.10
計	1.00

⑥ 1 辺が 2 cm である立方体がある 1 つの平面で切ってできた立体 A の投影図が右のようになるとき，立体 A の体積は  $\square$  cm<sup>3</sup> である。

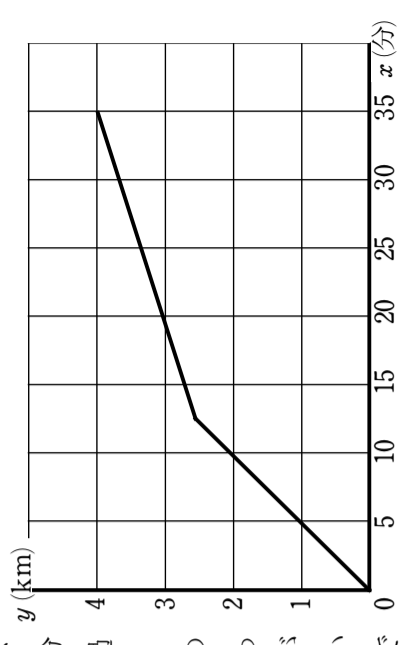


立体 A の投影図

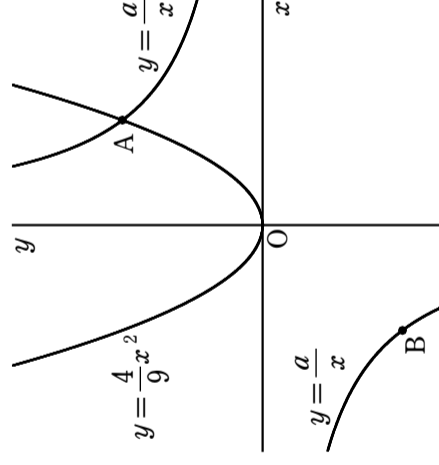
② 地域の祭りでフランクフルトとラーメンの 2 種類を販売することにし，合わせて 300 食を準備した。仕入れ値は，フランクフルトが 1 本 108 円，フランクフルト 1 本を入れる容器が 1 個 11 円，ラーメンが 1 杯 216 円，ラーメン 1 杯を入れる容器が 1 個 33 円であった。それぞれ容器に入れたものを，フランクフルトは 1 本 150 円，ラーメンは 1 杯 300 円で販売したところ，準備したものはすべて売れ，売り上げの合計金額から仕入れ値の合計金額をひくと 12500 円であった。フランクフルトを何本，ラーメンを何杯販売したかをそれぞれ求めなさい。ただし，答えだけでなく，答えを求めめる過程がわかるように，途中の式や計算なども書きなさい。また，消費税は考えなくてよい。

③ 太郎さんは，家から 4 km 離れた動物園に行くことにした。太郎さんは家を出発してから 10 分後に 2 km の地点，20 分後に 3 km の地点を通過し，35 分後に動物園に到着した。

右のグラフは，太郎さんが家を出発してから 10 分時間  $x$  分と道のり  $y$  km の関係を表したものである。家から動物園までの道のりの途中に地点 A があり，地点 A から動物園までは上り坂になっていく。家から地点 A まで，地点 A から動物園まではそれぞれ一定の速さで進んだとして，太郎さんが地点 A を通過してから動物園に到着するまでに何分かかったかを求めなさい。ただし，答えだけでなく，答えを求めめる過程がわかるように，途中の式や計算なども書きなさい。



4 右の図のように、2つの関数  $y = \frac{4}{9}x^2$ ,  $y = \frac{a}{x}$  ( $a$  は定数) のグラフが  $x$  座標が3である点  $A$  で交わっている。また、点  $A$  を、原点  $O$  を回転の中心として  $180^\circ$  回転移動した点を  $B$  とする。次の①, ③は  に適当な数や式を書きなさい。また、②では答えだけでなく、答えを求める過程がわかるように、途中の式や計算なども書きなさい。



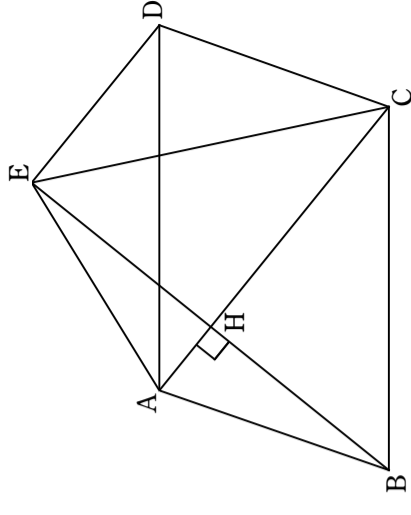
①  $a = \text{[1]}$  である。また、点  $B$  の  $y$  座標は  $\text{[2]}$  である。

② 関数  $y = \frac{a}{x}$  について、 $x$  の値が3から12まで増加するときの変化の割合を  $b$  とする。

点  $B$  を通り、傾きが  $b$  である直線と  $y$  軸との交点を  $C$  とするとき、点  $C$  の座標を求めなさい。

③ ②のとき、線分  $OA$ 、線分  $CA$  上にそれぞれ点  $P$ ,  $Q$  を  $x$  座標が同じになるようにとる。また、点  $R$  を直線  $AB$  上に、 $\angle PQR = 90^\circ$  となるようにとる。2点  $P$ ,  $Q$  の  $x$  座標を  $t$  とするとき、点  $R$  の  $x$  座標は  $t$  を用いて  $\text{[1]}$  と表せる。また、 $\triangle PQR$  の面積が6となるとき、 $t = \text{[2]}$  である。

5 右の図のように、周の長さが20である平行四辺形  $ABCD$  があり、 $AC = BC = 6$  である。  $B$  から直線  $AC$  にひいた垂線と直線  $AC$  との交点を  $H$  とし、直線  $BH$  上に  $B$  とは異なる点  $E$  を、 $AB = AE$  を満たすようにとる。次の①, ③, ④は  に適当な数を書きなさい。また、②では指示にしたがって答えなさい。



- ①  $AB = \text{[ ]}$  である。
- ②  $\triangle ABC \equiv \triangle AEC$  であることを証明しなさい。
- ③  $AH = \text{[1]}$ ,  $DE = \text{[2]}$  である。
- ④ 3点  $A$ ,  $E$ ,  $D$  を通る円の半径は  である。

数(3)

受番	検号	(算用数字)	志願校	
----	----	--------	-----	--

1

--	--	--	--	--	--	--	--

①	
②(1)	
②(2)	
③(1)	(°)
③(2)	(°)
④	(通り)
⑤	(m)
⑥	(cm <sup>3</sup> )

2

# 解答用紙(1枚目)

※  数(3)

※  数(4)

※  計

3

数(4)

受番	検号	(算用数字)	志願校	
----	----	--------	-----	--

4

--	--	--	--	--

①(1)			
①(2)			
	②		
	③(1)		
	③(2)		

# 解答用紙(2枚目)

※
---

数(4)

5

--	--	--	--	--

①			
	②		
	③(1)		
	③(2)		
	④		

数(3)

# 解答例 (1枚目)

受番	検号	(算用数字)	志願校	
----	----	--------	-----	--

※  数(3) ※  数(4) ※  計

1


①	$\frac{2}{7}$
②(1)	3
②(2)	$\frac{1}{2}$
③(1)	108 (°)
③(2)	36 (°)
④	9 (通り)
⑤	22.5 (m)
⑥	4 (cm <sup>3</sup> )

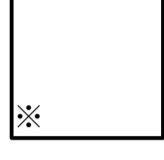
3

グラフにおいて、家に対応する点を  $O$ 、地点  $A$  に対応する点を  $A$ 、動物園に対応する点を  $B$  とする。  
 直線  $OA$  は 2 点  $(0, 0)$ ,  $(10, 2)$  を通るから、  
 $OA$  の傾きは  $\frac{2-0}{10-0} = \frac{1}{5}$   
 原点を通るので、 $OA$  の式は  $y = \frac{1}{5}x$   
 直線  $AB$  は 2 点  $(20, 3)$ ,  $(35, 4)$  を通るから、  
 $AB$  の傾きは  $\frac{4-3}{35-20} = \frac{1}{15}$   
 $AB$  の切片を  $b$  とすると、 $AB$  の式は  $y = \frac{1}{15}x + b$  と表せる。  
 $(20, 3)$  を通るので、 $3 = \frac{1}{15} \times 20 + b$  から  $b = \frac{5}{3}$   
 ゆえに、 $AB$  の式は  $y = \frac{1}{15}x + \frac{5}{3}$   
 点  $A$  の  $x$  座標を求めると、  
 $\frac{1}{5}x = \frac{1}{15}x + \frac{5}{3}$  より、 $x = \frac{25}{2}$  なので、  
 かかった時間は  $35 - \frac{25}{2} = \frac{45}{2}$  (分) …… 圏

2

フランクフルトを  $x$  本、ラーメンを  $y$  杯  
 販売したとすると  
 $x + y = 300$  ……(ア)  
 売り上げの合計金額から仕入れ値の合計  
 金額をひくと 12500 円より、  
 $(150x + 300y) - ((108 + 11)x + (216 + 33)y) = 12500$   
 整理すると、  
 $31x + 51y = 12500$  ……(イ)  
 (ア), (イ)より、 $x = 140$ ,  $y = 160$   
 よって、フランクフルトを 140 本、  
 ラーメンを 160 杯販売した。 …… 圏





数(4)

受 検 号	志 願 校
(算用数字)	

# 解 答 例 ( 2 枚 目 )

4

① (1)	12	$y = \frac{12}{x}$ $x=3$ のとき $y=4$ , $x=12$ のとき $y=1$ なので $b = \frac{1-4}{12-3} = -\frac{1}{3}$ よって、傾きが $b$ で切片が $c$ である直線の式は $y = -\frac{1}{3}x + c$ と表せる。 これが点 $B(-3, -4)$ を通るとき、 $-4 = -\frac{1}{3} \times (-3) + c$ から $c = -5$ したがって、点 $C$ の座標は $(0, -5)$ …… 罫
① (2)	-4	
③ (1)	$\frac{9t-15}{4}$	
③ (2)	$\frac{3}{5}$	

5

①	4	$\triangle ABH$ と $\triangle AEH$ において、 仮定より、 $AB=AE$ …… (7) $\angle AHB = \angle AHE = 90^\circ$ また $AH$ は共通 よって、直角三角形の斜辺と他の 1 辺が それぞれ等しいので、 $\triangle ABH \cong \triangle AEH$ ゆえに $\angle BAC = \angle EAC$ …… (4) $\triangle ABC$ と $\triangle AEC$ において、 $AC$ は共通 …… (4) (7), (4), (4) より 2 辺とその間の角が それぞれ等しいので、 $\triangle ABC \cong \triangle AEC$
②		
③ (1)	$\frac{4}{3}$	
③ (2)	$\frac{10}{3}$	
④	$\frac{9\sqrt{2}}{4}$	

## 令和3年度 岡山県立岡山朝日高等学校入学者選抜学力検査 [ 英語 ]

### 出題のねらい

#### ア 全般的なねらい

英語を聞くこと、読むこと、書くことについての基礎的・基本的な力をみるとともに、場面の状況や話し手や書き手の意向を正確に理解し、その情報を自分の言葉で適切に表現する力をみるため、英語の言語活動の全領域に渡って幅広く出題した。

#### イ 問いごとのねらい

- 1 卒業前の中学生がデジタルタイムカプセルで思い出づくりをしようと話し合う場面の会話である。行事を企画する際の会話全体の流れを把握する力と、ポスターを作成するにあたって要求される具体的な情報を聞き取る力、聞き取った情報を正確に書く力をみる。また、与えられた条件のもとで問いに対する答えと理由をまとめる問題では、論理的に考え判断する力、および英語で表現する力をみる。
- 2 人工知能により、過去の偉大な芸術家の手法を用いて新たな作品を生み出すことの是非について、議論している中学生4人のやりとりを読む。論理的な展開を正確に把握し思考する力や、意見の要旨を読み取って的確にまとめる力、また、批判的な思考を通じて、根拠と主張の結びつきを論理的に判断する力をみる。さらに、基礎的な文法と語法の知識を用いて、英語で表現する力をみる。
- 3 一般に知られていない皮膚の働きを解明するために行われた様々な調査と専門家による見解をまとめた科学的研究の紹介文である。各段落で示される研究と成果、実験の意図などを、正確に読み取る力をみる。また、基礎的な知識に基づいて、文脈や文の構造を把握して英語を補う問題も加え、文章の展開を論理的に把握し思考する力、および表現する力をみる。

R03 一般入学者選抜 自校作成問題 応答率

英語	配点	正答%	部分点%	誤答%	無答%	得点率		
1	①A	2	74.0	0.0	25.5	0.5	74.0	54.6
	①B	2	66.0	0.3	33.0	0.8	66.1	
	①C	2	36.2	0.8	63.0	0.0	36.6	
	①D	2	56.0	0.0	41.0	2.9	56.0	
	②	4	29.0	14.7	43.4	12.9	36.4	
	③	8	11.0	68.1	9.1	11.8	60.1	
2	①	3	38.9	37.5	23.6	0.0	56.6	59.7
	②A	2	59.8	0.0	40.2	0.0	59.8	
	②B	2	78.3	0.0	21.7	0.0	78.3	
	②C	2	63.3	0.0	36.7	0.0	63.3	
	③上	4	32.4	36.5	29.5	1.6	50.7	
	③下	4	12.9	51.5	32.2	3.5	38.6	
	④X	2	80.7	0.0	19.3	0.0	80.7	
	④Y	2	79.1	0.0	20.9	0.0	79.1	
	④Z	2	83.1	0.0	16.9	0.0	83.1	
	⑤	3	27.3	4.0	67.3	1.3	29.9	
	⑥	2	82.3	0.8	16.6	0.3	82.7	
3	①A	2	97.9	0.0	2.1	0.0	97.9	57.1
	①B	2	97.3	0.0	2.7	0.0	97.3	
	②	6	4.6	72.1	13.7	9.7	43.4	
	③X	2	64.1	0.0	35.9	0.0	64.1	
	③Y	2	81.2	0.0	18.5	0.3	81.2	
	④	4	56.3	0.0	43.2	0.5	56.3	
	⑤	4	14.5	12.9	56.6	16.1	22.4	

正 答＝正答としたもの(%)

部分点＝部分点を与えたもの(%)

誤 答＝誤答としたもの(%)

無 答＝無答(%)

## 英 語 (45分)

**1** この問題は、放送を用いて行います。ある中学校で3年A組の Saori, Mike, Yoshiki の三人がデジタルタイムカプセル (a digital time capsule) について話し合いをしています。会話を聞いて、次の問いに答えなさい。英語は2回読まれます。聞いている間メモをとってもかまいません。

- ① 次は話し合いの後に Mike が作成したポスターです。( A ) ~ ( D ) に適切な英語1語を入れなさい。ただし、数字は使用してはいけません。

**3-A CLASS EVENT    ~    A Digital Time Capsule    ~**

**Let's do something interesting together before graduation!**

◎ What is a digital time capsule?

- 1 We put our favorite things in the capsule.
- 2 We put the capsule on the ( A ).
- 3 We cannot ( B ) the information after we put it in the capsule.

◎ When will we open the capsule?

We will open it when we are ( C ) years old.

**Please come to our meeting and tell us your ideas.**

**Date: ( D ) 9th, after school**

**Place: 3-A classroom**

- ② 話し合いの中で Saori が後で確認することになった事柄は何ですか。日本語で答えなさい。
- ③ 最後の Saori の質問に対して、あなたならどのように答えますか。具体的な内容とその理由を、指定された書き出しで、30語程度の英語で書きなさい。ただし、書き出しの3語は語数に含めません。また2文以上になってもかまいません。「,」「.」「“”」「”」などの符号は語数に入れません。「don't」などの短縮形は1語とします。

“I will put .”

英 (2)

<メモ欄>

**2** Abe 先生 (Mr. Abe) の授業で、人工知能 (AI) を話題にして意見を出し合っています。  
その話し合いを読んで、問いに答えなさい。

Mr. Abe: Look at this. (1)これは AI が描いた絵です。 With the help of AI a group of people created a new work by using the skills and ideas of a great comic artist who no longer lives. The same kinds of things are done in some forms of art. Should we use AI which creates new works of great artists who aren't living? Give us your ideas.

Toshi: If we use AI, we can enjoy a lot of wonderful works with the skills and ideas of artists who aren't alive now. Imagine that we can see a great picture of Tokyo Skytree by Hokusai. Wow! Can you imagine that? I also hear that the artists in some forms of traditional art in Japan are very old, but many young people don't want to learn their skills, so such forms of art are disappearing. AI can stop this. (2)These points will make our culture richer.

Eriko: You are right, Toshi. I feel sad to hear that some forms of art are disappearing. But if many new works of the great artists of the past are created, young artists can't get a chance to show their works to the world. This is another sad story. I think we should **A** instead of keeping traditional art. I want them to create new works. It can make our culture richer.

John: AI shouldn't make new works of great artists, but I have a reason which is different from Eriko. To create good works, the artists' ways of thinking are very important. They see and feel the world around them, they understand it, and they use the information when they make their works. We never know ( X ) the artists think about the things which are happening in today's world. It means that the works made with the help of AI are not the original works.

Mary: I see, but we can also **B**. AI has learned the skills and ideas of great artists. AI can learn what people are interested in, too. Therefore, it will create things which meet the needs of our times. AI can make better works.

John: Yes, we can give a lot of information to AI. But ( Y ) gives it? I think that people who do this can choose the information they want to use. AI's art is the work of the people who choose the information. So this work created with such information will not be as good as the original work. (3) 【 is / of / not / such a work / the work / the great artists 】.

Mary: I understand, but I think AI will be a good artist in the future. AI can work for a long time without sleeping, and make many works in a short time. We can **C**.

Eriko: Good idea, Mary. Now I have changed my mind. We don't have to decide ( Z ) works are better, the works with the help of AI or the original works. AI is a new artist and is creating its own art. Young artists and AI can rival each other. That's great.

Mr. Abe: Thank you for your ideas. Are there any other ideas?

## 英 (4)

注) create ～ ～を作り出す work 作品 skill 技術 no longer ～ もはや～ない form 形態  
alive 生きている imagine ～ ～を想像する Tokyo Skytree 東京スカイツリー  
Hokusai 葛飾北斎 (江戸時代の浮世絵画家) disappear 消える rich 豊かな the past 過去  
instead of ～ing ～するかわりに original もとの therefore それゆえに  
meet the needs 需要に合う times 時代 in a short time 短時間で rival ～ ～と張り合う

- ① 下線部(1)の日本語を英語に直しなさい。
- ② 本文中の **A** ～ **C** に入る最も適切な表現を次のア～エから一つずつ選び、記号で答えなさい。ただし、同じ記号は繰り返し使ってはいけません。
- ア give AI more information about today's world  
イ choose a good work from them  
ウ use more money and time to help young artists  
エ ask the artist to stop using AI
- ③ 下線部(2)が指す内容を二つ、それぞれ 30～40 字の日本語で答えなさい。ただし「,」「。」アルファベットも 1 文字とします。
- ④ 本文中の ( X ) ～ ( Z ) に入る最も適切な語を次のア～オから一つずつ選び、記号で答えなさい。ただし、同じ記号は繰り返し使ってはいけません。
- ア what    イ when    ウ where    エ which    オ who
- ⑤ 下線部(3)の【    】内の語(句)を適切な文になるように並べかえなさい。ただし、文頭にくるべき語(句)も小文字で示しています。
- ⑥ 話し合いの最後まで Abe 先生の出した問いかけについて否定的な意見をもっていた人が一人います。その人の名前を英語で答えなさい。

**3** 次の英文を読んで、問いに答えなさい。

A lot of researchers in the world have studied about human skin and many people are surprised at the things they have found.

Human skin can sense more things than you think. Some researchers think it can sense color and sound. There are some interesting tests. When a part of a person's skin was injured, it usually recovered 24 hours later, and it recovered after 24 hours under white light, too. However, it recovered faster under red light, and under blue light it recovered more slowly. Another test was about a kind of traditional music of Bali. The state of the people playing that music changed a lot. The musicians felt very excited, and many people listening to it also showed the same kind of change. But people listening to the recorded CDs of the music at home didn't change in the same way. (1)A group of researchers wanted to know the reason. Then, when the music was played in front of them in Bali, they covered each listener's body with a sheet and cut off the sound. Only the head wasn't covered. These listeners didn't get excited. So (2)the researchers have begun to think that humans can sense sound with their skin.

Human skin can also influence people's feelings. People often feel happier when they ( X ). At some restaurants, when a server touched the hands of people who were going to pay, they gave a larger tip to the server. At some book stores, when a worker who was giving fliers at the door touched people coming into the store, they stayed in the store longer and bought more books. Now it is difficult to touch other people, but touching people will make them happier.

There was an experiment in America. 41 college students joined this. A researcher told each college student to wait in a room. Before the student entered the room, a young woman asked the student to hold a cup of hot or iced coffee while she wrote down information. After that, the student waited in the room. The researcher came into the room and asked how the student felt about her. The researcher has found that many students had ( Y ) feelings about the person who gave hot coffee than the person who gave iced coffee. Hot coffee makes people happier and they have good impressions of the people who give them hot coffee.

Why does human skin have many functions? One researcher answers this question. Animals which get a lot of information can survive in nature. Skin helps us when we sense the things around us. So it means that skin has protected humans for a long, long time.

Now we know some facts about skin. But Z? No, we don't. We have to wait for more research to understand it. The human skin is amazing.

注) researcher 研究者 human 人間 (の) skin 皮膚 sense ～～を感じる part 部分  
injure ～～にけがをさせる recover 回復する state 状態 record ～～を録音する a sheet 1枚のシート  
influence ～～に影響を与える server 給仕係 pay 支払う tip チップ, 心付け flier ちらしの紙  
experiment 実験 iced coffee アイスコーヒー while ～～する間 impression 印象 function 働き  
survive 生き残る nature 自然界 fact 事実 research 研究



英 (6)

- ① 下線部(1)のように考えるきっかけとなった事例を次の表にまとめました。空所 **A**, **B** に入れるのに最も適切なものをそれぞれ次の **ア**~**エ** から一つ選び、記号で答えなさい。

インドネシアのバリ島の伝統音楽を聞いていた時の人々の変化	
・生演奏を聞いていた時	<b>A</b>
・CDを聞いていた時	<b>B</b>

- ア** 興奮した                      **イ** 落ち着いた  
**ウ** 探究心がわいた              **エ** 大きな変化はなかった

- ② 下線部(2)の根拠となる実験の方法を日本語で簡潔にまとめなさい。
- ③ 本文中の( **X** ), ( **Y** )に当てはまる英語をそれぞれ次の **ア**~**エ** から一つ選び、記号で答えなさい。

- (**X**) **ア** are touched      **イ** are touching      **ウ** have touched      **エ** touch  
 (**Y**) **ア** good              **イ** better              **ウ** bad                  **エ** worse

- ④ 本文の内容と合わないものを次の **ア**~**エ** から一つ選び、記号で答えなさい。
- ア** When a part of the skin was injured, it recovered faster under red light than under white or blue light.
- イ** People who came to some book stores bought more books when a worker touched them before they entered the stores.
- ウ** A person who gave a cup of hot or iced coffee was asked about the impressions of the students in the room.
- エ** A researcher thinks that skin senses a lot of things around us and has helped humans for a long time.

- ⑤ 本文の内容に合うように、

<b>Z</b>
----------

に英語を書きなさい。語数は指定しません。

1 聞き取り問題

次の英語の会話が2回放送されるのを聞いて、問題用紙の指示に従って答える。

**Saori:** I want to do something together with all of our classmates because we will have the graduation ceremony next month. I have an idea. Let's put our favorite things like books and pictures in a box called a 'time capsule' and put it under the ground. But there is a problem. It's difficult to keep a capsule under the ground for a long time. What do you think?

**Mike:** I also think that is a problem. How about a 'digital time capsule', Saori?

**Saori:** What is it, Mike?

**Mike:** A digital time capsule is not a capsule you can touch. It's a capsule on the Internet. We can put the digital information about our favorite things in the capsule. Because it's on the Internet, we can keep it for a long time. But remember this. We cannot change the information after we put it in our capsule just like a capsule under the ground.

**Saori:** That's interesting.

**Yoshiki:** Yeah, I like it. When will we open it? I want to open it when we are 20 years old.

**Mike:** No, that's too soon. Let's open it 25 years from now.

**Saori:** I agree. When we are forty years old.

**Yoshiki:** OK. Each of us will open it at home because it's on the Internet, right?

**Mike:** That's not interesting! It's better for all of us to meet again here in this classroom. Can we use this classroom again after so many years? What do you think, Saori?

**Saori:** I don't know. I'll ask our teacher later.

**Yoshiki:** Thank you. Then, let's have another meeting after school on February ninth and talk about it again.

**Mike:** I think it's good to ask other classmates to join the meeting and talk about this event. I'll make a poster for them.

**Saori:** That's a good idea. OK, let's do it. By the way, what will you put in your digital time capsule, Mike?

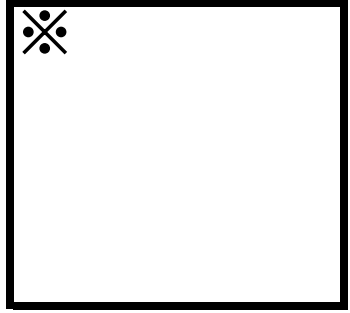
受 検 番 号		志 願 校	
	(算用数字)		

1

			<b>A</b>	
			<b>B</b>	
	①		<b>C</b>	
			<b>D</b>	
	②			
	③	I will put		

2

			①													
			②	<b>A</b>												
				<b>B</b>												
				<b>C</b>												
			③	.					10					30		
					20											
									40							
			④	.					10							
					20											
									40							
			⑤	<b>X</b>												
				<b>Y</b>												
				<b>Z</b>												
			⑥													



3

	①	A	
		B	
	②		
	③	X	
		Y	
	④		
	⑤		

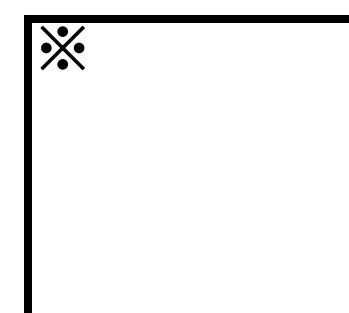
受 番 号		志 願 校	
	(算用数字)		

1

		<b>A</b>	Internet
		<b>B</b>	change
	①	<b>C</b>	forty
		<b>D</b>	February
	②	何年もたって、(デジタルタイムカプセルを開ける時に、) 教室を使えるかどうかということ。	
	③	(I will put) the song we sang in the contest last year. It is a beautiful song. I want to listen to it again with my friends and will be happy if we can sing it together.	
		(34 words)	

2

	①	This is a picture drawn [ painted ] by AI.																
		<b>A</b>	ウ															
	②	<b>B</b>	ア															
		<b>C</b>	イ															
	③		亡	く	な	っ	た	芸	術	家	の	技	術	や	発	想	を	
		・	用	い	た	多	く	の	素	晴	ら	し	い	作	品	を	楽	
			し	め	る	こ	と	。	(36)									
	④		若	い	後	継	者	が	お	ら	ず	日	本	の	伝	統	芸	
		・	術	が	消	え	っ	つ	あ	る	状	況	を	人	工	知	能	
			が	止	め	る	こ	と	。	(37)								
	⑤	<b>X</b>	ア															
		<b>Y</b>	オ															
		<b>Z</b>	エ															
	⑥	Such a work is not the work of the great artists (完答)																
		John																



3

	①	A	ア
		B	エ
	②	体の首から下をシートで覆って音を遮断し、生演奏を聞かせた。	
	③	X	ア
		Y	イ
	④	ウ	
	⑤	do we know [understand] everything about skin	