

# 令和三年度 1期 入学試験問題（第一日目）

国語

※解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

一

次の文章を読んで後の問い合わせに答えなさい。

あまり耳にしたことがないかもしませんが、英語には<sup>①</sup>“eponym”（エボニム）という不思議な言葉があるんです。これはどういう意味かといふと、実例を挙げると非常にわかりやすい。たとえば、樺太とロシアの東海岸との間が陸続きになつてゐるかといふ地形学的問題。これを、大変な努力と困難を積み重ねながら発見したのが間宮林蔵<sup>（まきのみや りんざく）</sup>といふ人です。その功績を称え、私たちはこの海峡のことを「間宮海峡」と呼んでいます。これがまさしくエボニムなんです。科学の世界でいふと、ある科学的事実に関して、それを発見した人の名前をつけて呼ぶこと。

このエボニムの例、当然ながらたくさん挙げられます。理科の授業で出てくる法則や公式なんかもこれに相当します。たとえば、「ハイゼンベルクの不確定性関係」。皆さん方が学ぶ物理の授業の中にはまだ出てこないかも知れないけれど、これは量子力学の中で非常に大事なものとして扱われている法則のことです。「マックスウェルの電磁方程式」なんかもそう。これは一九世紀の終わりにマックスウェルといふ人が発見してくれた電磁気学の基本方程式ですね。

こんなふうに、新しく発見してくれた人の名前をつけて呼ぶのは、科学者同士の尊敬と感謝の意が込められているからです。あなたのおかげで、こういうことがわかつて、私たちはそれを使わせてもらつてます。そういう<sup>②</sup>仲間内で、かわされる感謝の気持ちが表れているからなんですね。もちろん、ただ単に「不確定性関係」「電磁方程式」と呼ぶだけでも、それが何を指しているのかみんなわかっている。けれど、それでもなお、「ハイゼンベルクの不確定性関係」あるいは「マックスウェルの電磁方程式」なんて長つたらしく呼ぶのは、そこに[A]という、いわば仲間内からのご褒美の意味合いをつかねてゐるからなんです。

こうして考えてみればわかるとおり、科学者のやつていることは、科学者の仲間内だけに閉じ込められている。知識の生産から、チクセキ、流通、消費・活用、評価、褒賞にいたるまで、そのすべてが外には漏れ出していません。

ところで、<sup>③</sup>この事実を当時から的確に表現していた文学者がいる。それが夏目漱石です。漱石の『三四郎』という作品の中に、野々宮宗八といふ物理学者が出てきますが、これは漱石の門人で東大の物理学教授でもあつた寺田寅彦をモデルにして書かれたといわれています。その野々宮について、主人公はおおよそこんなふうに評しているんです。

※「夏も冬も、昼も夜も、穴巣<sup>（あなぐら）</sup>のような研究室で光の圧力を調べる研究をしている。だからなかなか野々宮君<sup>（ののみや みや）</sup>といふのは偉い。でも、所詮<sup>（じょせん）</sup>は野々宮君<sup>（ののみや みや）</sup>がやつてることは現実世界<sup>（じねいせかい）</sup>とはまったく無関係である。彼は現実世界とは一生接觸<sup>（せっしょく）</sup>することはないのではないか」（引用者意訳）

ここで三四郎が心の中でつぶやいていることは、当然ながら作者である漱石の言い分でもある。つまり研究室や学会、すなはち科学者共同体といふのは、外から見れば「[B]」なんですね。物理学者がやつていること、研究していることは、当の物理学者たちにとっては面白いかもしれないけれど、この世の中の役には何にも立たない。外の社会にとつては何の意味もない、直接的には関係がないということをすばり言い当てている。この部分を読むと、科学者といふ存在が当時からそういう感覚<sup>（じかく）</sup>で抱えられていたことが非常によくわかります。

（村上陽一郎「科学の二つの顔」『科学は未来をひらく』）

問1 傍線部ア～オの漢字はかなに、カタカナは漢字に直して楷書で書きなさい。

問2 傍線部①「“eponym”（エボニム）といふ不思議な言葉」とあるが、科学における「eponym」について説明している部分を本文中から三十一字で抜き出し、最初と最後の五字を答えなさい。

問3 空欄Aに入ることばを次のなかから選び、記号で答えなさい。

ア 感情 イ 敬意 ウ 謝礼 エ 尊嚴

問4 傍線部②「仲間内」と同じ意味で使われていることばを[ ]より後の部分から三字で抜き出しなさい。

問5 傍線部③「この事実」の指す部分を本文中から二十字程度で抜き出し、最初と最後の五字を答えなさい。

問6 傍線部④「現実世界」と同じ意味で使われていることばを[ ]より後の部分から五字程度で一つ抜き出しなさい。

問7 空欄Bに入ることばを※の部分から一字で抜き出しなさい。

問8 傍線部⑤「そういう感覚」の内容として適当なものを次のなかから選び、記号で答えなさい。

ア 科学者の研究は現実とはかわりがない。 イ 今の日本の研究は世界では通用しない。

ウ 科学者の研究は役に立たないこともある。 エ 夜も昼も研究する科学者は偉い。

問9 本文で『三四郎』が引用されている効果として適当なものを次のなかから選び、記号で答えなさい。

ア ア 主人公のつぶやきを引用し、筆者の考へとは対立する意見を示している。

イ ア 主人公の科学者批判を引用し、作者の夏目漱石を暗に批判している。

ウ ア 主人公の科学者への根柢を示すことで、筆者の主張がやや変化している。

エ ア 主人公のつぶやきを引用することで、筆者の主張の説得力が増している。

二

次の文章を読んで後の問い合わせに答えなさい。

ご存知のとおり、<sup>①</sup>発明や新しい技術の登場で仕事がなくなることは、今に始まつたことではありません。[\[a\]](#)人々の歴史はそれを繰り返してきたと言つてよいほどだと思います。目覚まし時計が発明される前のヨーロッパには、目覚ましの仕事があつたそうです。長い竿で窓をコンコンと叩いたり吹き矢で豆を飛ばしたりと、いろんな方法があつたと言います。長時間労働の工場では、仕事中の工具さんたちに娯楽小説を読んで聞かせる仕事もあつたそうです。オルゴールやレコードの発明で、その姿はなくなりました。

私が子どものころには、まだ牛乳配達屋さんがいました。パン屋さん、新聞配達と並んで、朝早い仕事の代名詞の一つでした。でも、冷蔵庫と食品スーパーの登場で、その仕事はほとんど消えてしまいました。高校か大学生のころまでは駅の改札では駅員さんが切符を切っていましたが、今は自動改札機がその代わりを務めています。かつてはタイプライターといふ筆記用具があつて、タイプリストは女性の花形職業でした。けれど、

（つらべ続く）

タイプライターはすでに博物館の展示物です。

銀行の窓口も減りました。ATMがあり各銀行のネットワークが繋がっているからです。ネットバンキングもあります。紙の新聞は発行部数を減らし続けています。ネットでニュースを読むことができるからです。<sup>③</sup>出版の取次や書店、印刷所は大きくその数を減らすでしょう。書籍はデジタル化され印刷の需要が減り、顧客の嗜好や購入履歴を学習して積極的にセールスを展開するネット通販が、今以上に流通を席巻していくと予想されるからです。

例を挙げればキリがありません。bの作者が言うとおり諸行無常、盛者必衰は世の常です。これまでも、新しい技術の登場で仕事をなくした人々は、時代の変化に苦ししながらも、それをなんとか乗り越えてきました。悲しい人生を強いられた人も少なくなったはずです。が、全体としてみれば、新しい技術が登場する以前よりも豊かな社会を築いてきました。AIの登場で消えていく仕事があつたとしても、人々はなんとかそれを乗り越えて、より豊かな社会を築いていけるに違いない。そのように楽観している人が大勢いるように見えます。事実、氾濫するAI関連本の中にも、そのような言説が散見されます。

でも、ちょっと待ってください。今、起こっていることは、本当に<sup>④</sup>かつて人々が経験してきたことと同質のことでしょうか。私にはそうは見えません。質的な違いを感じるのです。

(新井紀子『AI vs 教科書が読めない子どもたち』)

問1 傍線部①「発明や新しい技術の登場で仕事がなくなること」とあるが、本文に挙げられている例を次の表に分類した。A「発明や新しい技術」B「なくなった仕事」に分類した表の1～3に入る内容を、本文中のことばを使って書き入れなさい。

A	発明や新しい技術	目覚まし	長時間労働の工場	牛乳配達	駅の改札
B	なくなった仕事	目覚まし時計 竿で懸を叩く 吹き矢で豆を飛ばす	1 2	冷蔵庫と食品スーパー 早朝に配達	3 駅員の切符切り

問2 空欄aに入る接続詞として適当なものを次のの中から選び、記号で答えなさい。

アしかし イそのため ウところで エむしろ

問3 傍線部②「代名詞の一つ」とあるが、言い換えたことはとして適当なものを次のの中から選び、記号で答えなさい。

ア置き換えられるもの イ代表的なもの ウ物の名前 エ例えとなるもの

問4 傍線部③「出版の取次…減らすでしょう」とあるが、その理由を説明した次の文の空欄1～3にあてはまることはとして適当なものを後の語群から選ぶ、記号で答えなさい。

・書籍はデジタル化が進むことで印刷の（1）が減少し、また顧客の（2）を学習しセールスを展開するネット通販が、今までよりもさらに流通を（3）と考えられるため。

(語群) ア供給 イ止める ウ性格や売買の記録 エ必要性 オ浸透させる  
カ提供 キ好みや購入の記録 ク拡大させる ケ趣味や輸入の履歴

問5 空欄bに入る軍記物語を漢字で答えなさい。

問6 傍線部④「かつて人々が経験してきたこと」とあるが、新技术による失職の他に本文中に挙げられていることを十五字以内で答えなさい。

一一

次の(1)(2)の間に答えなさい。

(1) 次の文章を読んで後の間に答えなさい。

人の家に<sup>①</sup>植ゑたりける桜の、花咲きはじめたりけるを見てよめる

紀貫之

今年より春<sup>②</sup>しりそむる桜花散るといふことはならはざらなむ（春・上）

これからいよいよ桜の歌になります。

よく気をつけて読みますと、桜は桜でも、毎年花を開く桜の古木ではなく、今年はじめて花を開いた若木の桜が詠まれていることが分かります。

その初々しさをめでるあまり、せめてこの桜には散るということはAと願わずにいられなかつたのが作者の気持ちでしょう。

数ある桜の歌の中から「今年より春しりそむる桜花」の歌を取り出し、これを桜の歌の冒頭にして、やがてさかりの花へ、そしてB花へと移してゆくのがこの「古今和歌集」撰者のねらいなのです。花の変化はときの推移のあらわれであり、自然の運行そのもののすがたでもあります。花の変化を追いかながら、自然の運動とつき合つてゆく。そのようにつき合うわたくしじとの生死もまた、この世界の運行そのもののすがたのほかではないのです。

(竹西寛子『竹西寛子の古今集 空に立つ波』)

問1 傍線部①「植ゑたりける」を現代仮名遣いに直してすべてひらがなで書きなさい。

問2 和歌の解釈のために、傍線部②「しりそむる」を「知り□むる」と漢字に直した。□に入る漢字一字を本文中から抜き出しなさい。

問3 空欄Aに入ることばを次のの中から選び、記号で答えなさい。

アおぼえていつほしいな イおぼえることおしてほしいな  
ウおぼえてほしくないな エおぼえないだらうな

問4 空欄Bに入ることばを本文中から抜き出しなさい。

(2) 次の①②は類義語を、③～⑤は対義語を後の語群から選び、それぞれ漢字に直し楷書で答えなさい。

①冷静 ②腕前 ③快楽 ④老齢 ⑤削除

(語群) クツウ ジヤクネン ギリヨウ ツイカ チンチャク

# 令和3年度 1期 入学試験問題（第2日目）《社会》

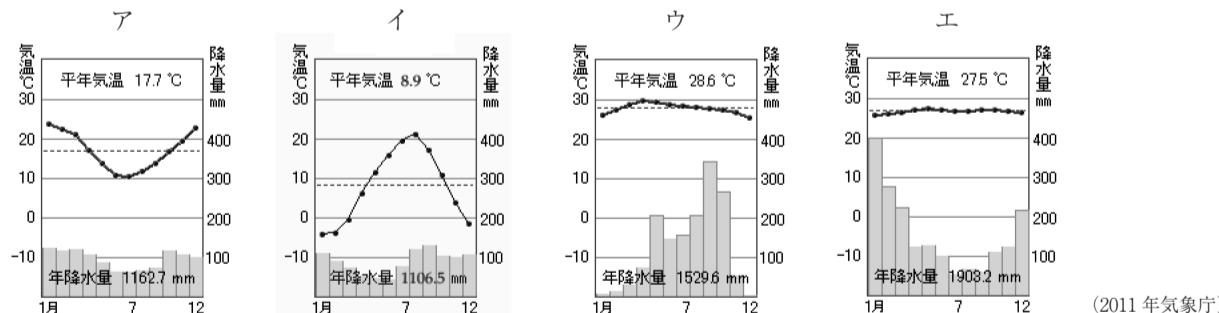
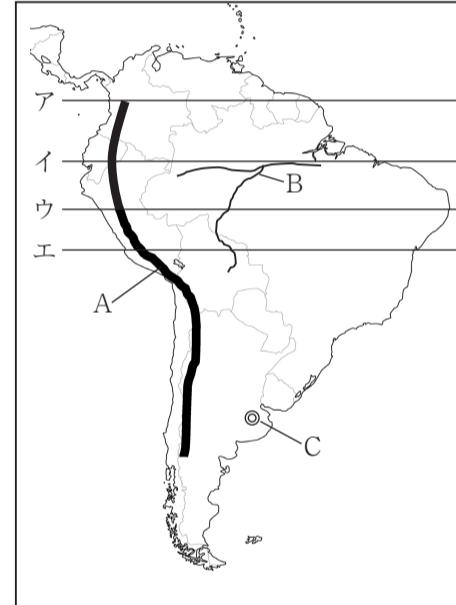
※解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

## I 次の各問いに答えなさい。

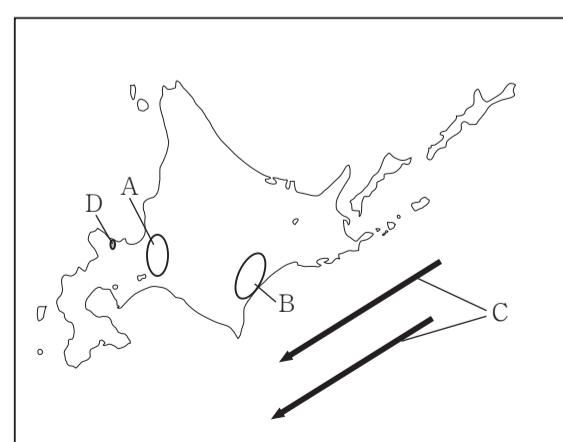
- (1) 為替相場が、「1 ドル = 110 円」から「1 ドル = 90 円」になった場合に適当でないことがらを、次のア～エの中から 1 つ選び記号で答えなさい。
- ア. 小麦が安く輸入される。 イ. 輸出産業が不利になる。  
ウ. 輸入産業が有利になる。 エ. 外国で日本車が売りやすくなる。
- (2) 日本国憲法と関係がないものを、次のア～エの中から 1 つ選び記号で答えなさい。
- ア. 議院内閣制 イ. 象徴天皇制 ウ. 欽定憲法 エ. 司法権の独立
- (3) 紀元前 190 年は何世紀か、次のア～エの中から 1 つ選び記号で答えなさい。
- ア. A.D. 1 世紀 イ. A.D. 2 世紀 ウ. B.C. 1 世紀 エ. B.C. 2 世紀
- (4) 勘合貿易を始めたのは誰か、次のア～エの中から 1 つ選び記号で答えなさい。
- ア. 足利義満 イ. 豊臣秀吉 ウ. 源頼朝 エ. 徳川家康
- (5) エジプトのカイロの標準時子午線は東経 30° である。日本の標準時との時差は何時間か、次のア～エの中から 1 つ選び記号で答えなさい。
- ア. 5 時間 イ. 7 時間 ウ. 9 時間 エ. 11 時間
- (6) 世界遺産に登録されていないものを、次のア～エの中から 1 つ選び記号で答えなさい。
- ア. 嶽島神社 イ. 原爆ドーム ウ. 出雲大社 エ. 石見銀山

## II 次の各問いに答えなさい。

- (1) 右の南アメリカ大陸の地図を見て、以下の問い合わせに答えなさい。
- 問 1 地図中 A の山脈名を、次のア～エの中から 1 つ選び記号で答えなさい。
- ア. ロッキー山脈 イ. アパラチア山脈  
ウ. ウラル山脈 エ. アンデス山脈
- 問 2 ヨーロッパ人とアメリカ大陸の先住民との混血の人々は何と呼ばれるか答えなさい。
- 問 3 地図中に示した緯線のうち赤道にあてはまるものを、ア～エの中から 1 つ選び記号で答えなさい。
- 問 4 地図中 B の川の流域で大きな課題となっている環境問題を、次のア～エの中から 1 つ選び記号で答えなさい。
- ア. 热帶雨林の減少 イ. オゾン層の破壊  
ウ. 砂漠化 エ. 酸性雨
- 問 5 地図中 C の都市の雨温図として適當なものを、次のア～エの中から 1 つ選び記号で答えなさい。



- (2) 右の北海道の地図を見て、以下の問い合わせに答えなさい。
- 問 1 地図中 A の平野で多く栽培され、生産量が新潟県と 1 位、2 位を争うほど の農作物は何か、答えなさい。
- 問 2 地図中 B の平野では畑作がさかんに行われている。この平野を、次の ア～エの中から 1 つ選び記号で答えなさい。
- ア. 石狩平野 イ. 十勝平野  
ウ. 天塩平野 エ. 釧路平野
- 問 3 北海道の太平洋側では、夏に南東の風が C の海流によって冷やされ、濃霧が発生することがある。この海流名を答えなさい。
- 問 4 地図中 D は、明治時代以来水あげ量が多い漁港である。この漁港を、次のア～エの中から 1 つ選び記号で答えなさい。
- ア. 小樽 イ. 函館 ウ. 釧路 エ. 室蘭



（うらへ続く）

### III

次の各問いに答えなさい。

- (1) ある人物について書かれた次の文章を読んで、以下の問い合わせに答えなさい。

尾張の小大名であった彼は①桶狭間の戦いで今川義元を破って勢力を広げた。1568年には足利義昭を援助して京都に上った。その後、敵対するようになった足利義昭を追放して、政治の実権を握った。

また、1575年には、鉄砲を有効に使用し、甲斐の武田勝頼を②長篠の戦いで破り、翌年から安土城の築城を開始した。城下町には座をなくし、市での税を免除する政策を行い、関所を廃止するなど自由な商工業の発展を図った。一方で（ ）の自治権を奪ったり、仏教勢力を抑えようと、③比叡山延暦寺を焼き討ちにし、石山本願寺を降伏させた。

- 問1 下線①・②・③について、それぞれあてはまる場所を右の地図中から選びその組み

合わせとして正しいものを、次のア～エの中から1つ選び記号で答えなさい。

- |        |     |     |        |     |     |
|--------|-----|-----|--------|-----|-----|
| ア. ①-X | ②-Y | ③-Z | イ. ①-Y | ②-Z | ③-X |
| ウ. ①-Y | ②-X | ③-Z | エ. ①-Z | ②-X | ③-Y |

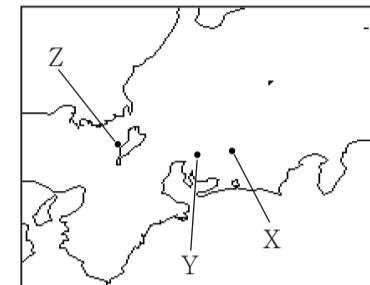
- 問2 二重下線について、この政策のことを何というか、答えなさい。

- 問3 （ ）に入る都市名を答えなさい。

- 問4 ある人物とは誰か、答えなさい。

- (2) 次の文章を読んで、以下の問い合わせに答えなさい。

1853年に（ A ）率いる艦隊が、開国を求める国書をもって浦賀に来航し、翌年日米和親条約を結んだ。①1858年には函館など5港を開港し、②日本に不利な不平等条約が結ばれた。開国した日本は、安い綿糸や綿織物を輸入したが、国内の生産地は大きな打撃を受けた。一方、日本からの輸出品は（ B ）や茶が多く、国内で品不足になったため物価が上昇した。



- 問1 （ A ）にあてはまる人物名を答えなさい。

- 問2 下線①について、この年と最も近い年に起こった世界の出来事を、次のア～エの中から1つ選び記号で答えなさい。

- |         |           |         |          |
|---------|-----------|---------|----------|
| ア. 南北戦争 | イ. フランス革命 | ウ. 世界恐慌 | エ. ロシア革命 |
|---------|-----------|---------|----------|

- 問3 下線②の内容として正しいものを、次のア～エの中から1つ選び記号で答えなさい。

- |                                    |
|------------------------------------|
| ア. 日本はアメリカの領事裁判権を認める。日本に關税自主権がある。  |
| イ. 日本はアメリカの領事裁判権を認めない。日本に關税自主権がない。 |
| ウ. 日本はアメリカの領事裁判権を認めない。日本に關税自主権がある。 |
| エ. 日本はアメリカの領事裁判権を認める。日本に關税自主権がない。  |

- 問4 （ B ）にあてはまる語句を、次のア～エの中から1つ選び記号で答えなさい。

- |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|------|
| ア. 武器 | イ. 生糸 | ウ. 小麦 | エ. 銀 |
|-------|-------|-------|------|

### IV

次の各問い合わせに答えなさい。

- (1) 次の文章を読んで、以下の問い合わせに答えなさい。

私たちがくらしている地域は、地形・気候・人口・産業・文化など多様性に満ちている。①それぞれの地域により、直面している問題も異なる。地域のくらしをよりよいものにするために、各地域ではさまざまな努力をしている。各地域の問題は、各地域の住民生活に密着しているため、住民自らがそれぞれの地域の特性に応じて自主的に解決していくことが必要である。

地域の問題を住民自らの意思と責任で決めていく政治を、地方自治という。地方自治は「（ a ）の学校」ともいわれ、市（区）町村や都道府県などの地方公共団体を単位としておこなわれる。かつて日本では中央集権的な傾向が強いといわれたが、1999年に成立した（ b ）法では、②地方公共団体が自主的にできる仕事の範囲が拡大された。

- 問1 下線①で、各地域が抱える問題として適当でないものを、次のア～エの中から1つ選び記号で答えなさい。

- |                                    |
|------------------------------------|
| ア. 過疎地域では、社会生活が困難となり、医療機関がなかつたりする。 |
| イ. 過密地域では、交通の混雑やごみの処理問題などがある。      |
| ウ. 過疎地域では、大気汚染や水質汚濁などの環境破壊が進んでいる。  |
| エ. 過密地域では、保育施設の数が足らず待機児童問題がある。     |

- 問2 （ a ）に入る語句を、漢字4文字で答えなさい。

- 問3 （ b ）に入る語句を、次のア～エの中から1つ選び記号で答えなさい。

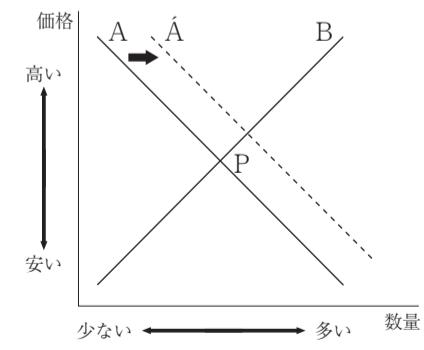
- |         |           |         |       |
|---------|-----------|---------|-------|
| ア. 独占禁止 | イ. 地方分権一括 | ウ. 地方自治 | エ. PL |
|---------|-----------|---------|-------|

- 問4 下線②で、都道府県や市（区）町村の長を何というか、漢字2文字で答えなさい。

- (2) 右の需要と供給の関係を示すグラフを見て、以下の問い合わせに答えなさい。

- 問1 グラフの説明として適当でないものを、次のア～エの中から1つ選び記号で答えなさい。

- |                                     |
|-------------------------------------|
| ア. Aは需要曲線で、消費者が買う量をあらわす。            |
| イ. Bは供給曲線で、生産者が作る量をあらわす。            |
| ウ. Pは均衡価格で、生産者も消費者も希望通りに取引できる価格である。 |
| エ. Pは独占価格で、市場で一つの企業が単独で決める価格である。    |



- 問2 AがÁに移動する場合の説明として適当なものを、次のア～エの中から1つ選び記号で答えなさい。

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| ア. 年末・年始の長期休暇を利用して多くの人が旅行に行く。 | イ. 梅雨の長雨で、野菜の生産量が極端に少なくなる。 |
| ウ. 景気が後退したため、消費者が買い控えをする。     | エ. 新型テレビが普及し、平均単価が下がる。     |

- 問3 次の文中の（ a ）・（ b ）に入る語句をそれぞれ答えなさい。

物価が持続的に上昇することを（ a ）といい、貨幣の価値は下がり、所得が決まっている人や預金をしている人たちは困る。逆に物価が下落することを（ b ）といい、物の値段が下がることは消費者としては喜ばしいが、企業の倒産が増え、家計の収入が減り、失業が増えることになるかもしれない。

# 令和3年度 1期 入学試験問題（第2日目）《数学》

※解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

**I** 次の計算をしなさい。

$$(1) \quad 4 - (-5) - 1 =$$

$$(2) \quad (-3) \times (-2) - (-4) =$$

$$(3) \quad 7a + 3(1-2a) =$$

$$(4) \quad -(x-2y) - 2(x+y) =$$

$$(5) \quad (-8x^2y) \div 2xy =$$

$$(6) \quad \frac{x+3y}{10} - \frac{3x-y}{5} =$$

$$(7) \quad -7\sqrt{6} - 3\sqrt{6} =$$

$$(8) \quad \sqrt{8} + \sqrt{18} - 2\sqrt{2} =$$

$$(9) \quad \sqrt{15}(\sqrt{5} + \sqrt{3}) =$$

$$(10) \quad (\sqrt{15} + \sqrt{27}) \div \sqrt{3} =$$

**II** 次の空欄を正しくうめなさい。

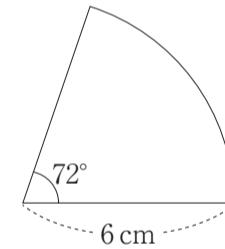
(1) 長さ1mの糸で1辺の長さが $x$ cmの正方形を作ると糸が $y$ cm残った。これを等式で表すと $y =$  [ ] となる。

(2)  $x$ についての1次方程式  $3x - a - (2a + x) = 1$  の解が  $\frac{2}{3}$  のとき、 $a =$  [ ] である。

(3) 右の図は半径6cm、中心角72°のおうぎ形である。

このおうぎ形の弧の長さは [①] cmで、面積は [②]  $\text{cm}^2$  である。

(円周率は $\pi$ とする)

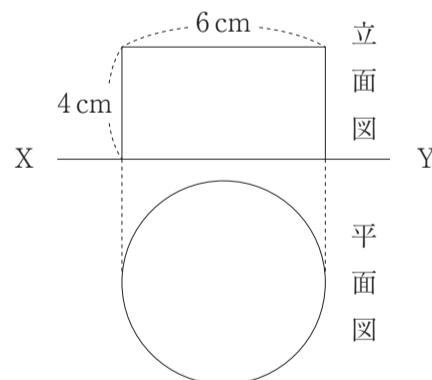


(4) 右の図はある立体の投影図であり、立面図は長方形、

平面図は円である。立面図の長方形の縦が4cm、

横が6cmであるとき、この立体の表面積は

[ ]  $\text{cm}^2$  である。(円周率は $\pi$ とする)



(5) A、B、C、D、Eの5人の生徒の身長を測定し、それぞれの身長から165cmを引くと、以下の表のようになった。

この表から5人の身長の平均値は [ ] cmである。

生徒	A	B	C	D	E
身長 - 165 (cm)	3.3	-0.5	-5.8	2.3	7.6

(6) 連立方程式  $\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{6} = 1 \\ x - y = -6 \end{cases}$  を解くと、 $x = \boxed{\quad}$  である。

(7) 1次関数  $y = 4x - 5$  で  $x$  の値が  $-1$  から  $4$  まで増加するとき  $y$  の増加量は  $\boxed{\quad}$  ①であり、変化の割合は  $\boxed{\quad}$  ②である。

(8)  $3 < \sqrt{a} < 4$  をみたす自然数  $a$  の個数は  $\boxed{\quad}$  個である。

III 6%の食塩水と 10%の食塩水がある。この2種類の食塩水を混ぜ合わせて 7%の食塩水を  $240\text{g}$  作るとき、2種類の食塩水を何 g ずつ混ぜ合わせればよいか次の手順で答えなさい。

(1) 6%の食塩水を  $x\text{g}$ 、10%の食塩水を  $y\text{g}$  として連立方程式を作りなさい。

(2) (1)の式を解いて、 $x$  と  $y$  を求めなさい。

# 令和3年度 1期 入学試験問題（第2日目）《理科》

※解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

**I** 質量 50 g のおもりをつるすと 2 cm のびるばねがあり、このばねの自然の長さは 8 cm である。質量 100 g の物体にはたらく重力の大きさを 1 N とし、ばね自体の重さは考えないものとして、後の問い合わせに答えなさい。

(1) このばねに 150 g のおもりをつるすとばねの全体の長さは何 cm になるか。

(2) 図 1 のように、150 g のおもりをつるしたばねを水の入ったビーカーに入れると、ばねの伸びが 4 cm になった。おもりにはたらく浮力の大きさは何 N か。

(3) 図 1 で、ビーカーと水の質量が合わせて 700 g であったとすると、電子てんびんの示す値は何 g になるか。次のア～エから正しいものを選び、記号で答えなさい。

ア 900 g イ 850 g ウ 750 g エ 700 g

(4) 図 2 のように、150 g のおもりを 2 個つるして、図 1 と同量の水の入ったビーカーに入れた。ばねの伸びは何 cm になるか。

図 1

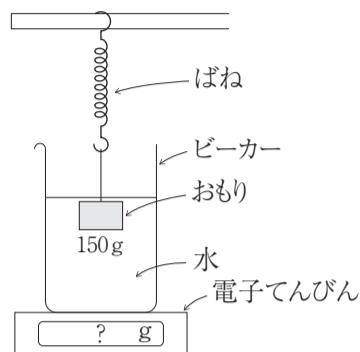
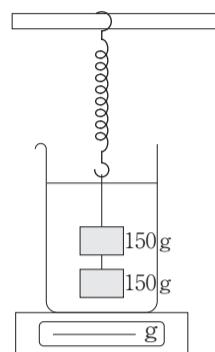


図 2



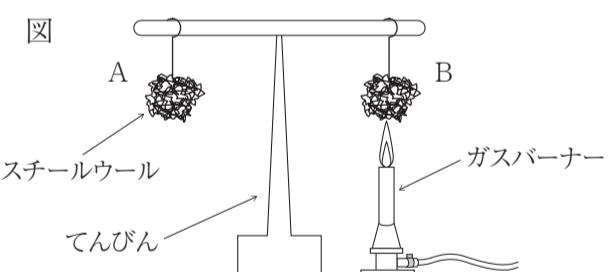
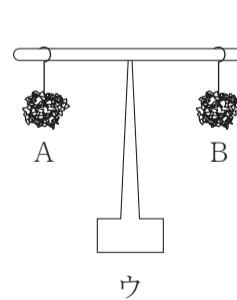
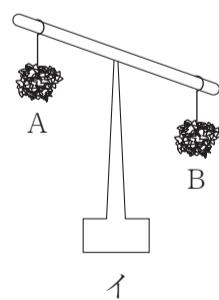
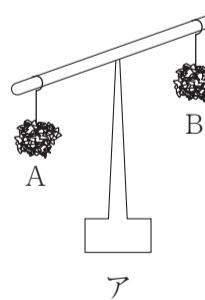
**II** 物質の化学変化について、後の問い合わせに答えなさい。

(1) 水素が酸素と化合して水ができるときの化学変化を原子、分子のモデルで表すとどのようになるか。次のア～エから正しいものを選び、記号で答えなさい。



(2) (1)の化学変化の様子を元素記号を使って表すとどうなるか。その化学反応式を答えなさい。

(3) 右図のように質量の等しいスチールウール（鉄）A、B をてんびんにつるし棒を水平にした。その後 B をガスバーナーで熱した。てんびんはどのようになるか。下のア～ウから正しいものを選び、記号で答えなさい。



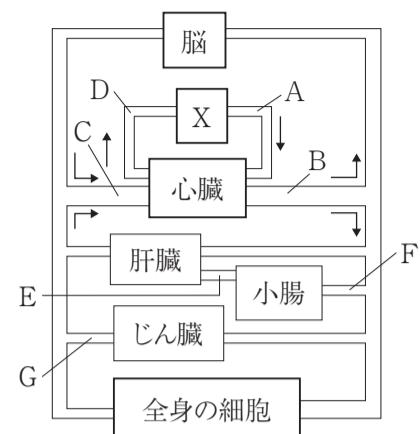
(4) (3)で、ガスバーナーで熱した後のてんびんの傾きの状態を、「鉄」と「酸素」という語を用いて簡潔に説明しなさい。

(5) 鉄の酸化物である鉄鉱石（酸化鉄）から鉄を取り出すには、鉄鉱石から、化合している酸素をうばい取る必要がある。このように酸化物から酸素をうばい取る化学変化を何というか。その名称を答えなさい。

III 右の図は、ヒトの血液の循環を模式的に示している。後の問い合わせに答えなさい。

- (1) 図の X の臓器の名称を答えなさい。
- (2) 図の血管 A ~ D の中から動脈をすべて選び、記号で答えなさい。
- (3) 血管 A ~ G のうち、養分を最も多くふくむ血液が流れている血管はどれか。記号で答えなさい。
- (4) 心臓から図中の X 以外の臓器および全身の細胞を通って心臓に戻る血液の流れを何というか。その名称を答えなさい。
- (5) 血液について書かれた次の文章中の ( ① ) ~ ( ③ ) に当てはまる適語を答えなさい。

血液は、酸素の運搬を行う ( ① ) や、細菌などの異物を分解する ( ② ) などの血球と、透明な液体の ( ③ ) からなる。



IV 川原で採取した2つの岩石 X、Y を観察した。後の問い合わせに答えなさい。

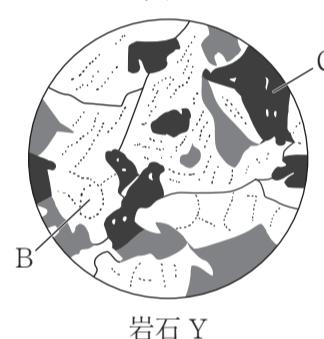
岩石 X、Y を、ハンマーで割り、割れた面を歯ブラシでこすってきれいにした。その割れた面をルーペで観察してスケッチしたものが図 1、2 である。

図 1



岩石 X

図 2



岩石 Y

[観察 I] 岩石 X、Y は、鉱物の種類とその形などからマグマが冷えて固まった岩石であることがわかった。

[観察 II] 岩石 X は図 1 のように石基の間に比較的大きな鉱物が散らばっていた。

[観察 III] 岩石 Y には、図 2 のように無色透明で不規則に割れる鉱物 B と黒色で薄くはがれる鉱物 C が見られた。また、同じくらいの大きさの鉱物が集まってできているというそのつくりから岩石 Y は花こう岩であることがわかった。

- (1) 岩石 X、Y のように、マグマが冷えて固まった岩石を何というか。その名称を答えなさい。
- (2) 観察 II で、岩石 X に含まれる鉱物 A のような比較的大きな鉱物を、石基に対して何というか。答えなさい。
- (3) 岩石 X のような岩石のつくりを何組織といいうか。答えなさい。
- (4) 観察 III で、岩石 Y に含まれる鉱物 B と鉱物 C はそれぞれ何という鉱物か。正しい組み合わせを次表のア～カから選び、記号で答えなさい。

	鉱物 B	鉱物 C
ア	カンラン石	石英
イ	黒雲母	カンラン石
ウ	石英	黒雲母
エ	石英	カンラン石
オ	黒雲母	石英
カ	カンラン石	黒雲母

- (5) 岩石 Y のような岩石のつくりを何組織といいうか。答えなさい。

- (6) 岩石 Y はマグマが冷えて固まるときどのようにしてできたと考えられるか。次のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 地下深部で急速に冷えた  
ウ 地表近くで時間をかけて冷えた

イ 地下深部で時間をかけて冷えた  
エ 地表近くで急速に冷えた

# 令和3年度 1期 入学試験問題（第2日目）《英語》

※解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

I A群とB群の関係が同じになるように、空所に入る適切な語を書きなさい。

- | A群                     | B群          |
|------------------------|-------------|
| (1) large : largest    | busy : ( )  |
| (2) two : second       | nine : ( )  |
| (3) grow : grown       | hit : ( )   |
| (4) east : west        | left : ( )  |
| (5) America : American | China : ( ) |

II 次の英文の( )に適切なものを下のア～エの中から1つ選び、記号で書きなさい。

- |   |                  |                      |                       |                       |
|---|------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| (1) She often watches the movies instead ( ) TV.  | ア. at            | イ. as                | ウ. of                 | エ. on                 |
| (2) Get up at six, ( ) you'll be late for school. | ア. and           | イ. but               | ウ. as                 | エ. or                 |
| (3) The mountain ( ) from my house is beautiful.  | ア. see           | イ. saw               | ウ. seen               | エ. seeing             |
| (4) I ( ) Mike to use my computer.                | ア. talked        | イ. told              | ウ. said               | エ. spoke              |
| (5) We don't know ( ) to Japan.                   | ア. when she came | イ. when did she come | ウ. when will she come | エ. when does she come |

III 次の各組の文がほぼ同じ内容を表すように、( )に適する語を書きなさい。

- (1)  $\begin{cases} \text{Rina can't cook as well as Kana.} \\ \text{Kana can cook ( ) ( ) Rina.} \end{cases}$
- (2)  $\begin{cases} \text{Please sing the old song.} \\ (\ ) ( ) \text{ sing the old song?} \end{cases}$
- (3)  $\begin{cases} \text{The girl helped by you yesterday is Kumi's sister.} \\ \text{The girl ( ) ( ) yesterday is Kumi's sister.} \end{cases}$

(4)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{We had too much rain last month.} \\ (\quad) (\quad) \text{ too much last month.} \end{array} \right.$

(5)  $\left\{ \begin{array}{l} \text{To dance to the music is exciting for them.} \\ (\quad) \text{ is exciting } (\quad) \text{ them to dance to the music.} \end{array} \right.$

## IV 次の英文を読んで、下の問い合わせに答えなさい。

How do you celebrate Christmas back home? In Europe, people usually celebrate Christmas with their family. At Christmas, families and friends come together to share customs and ① traditions that are centuries old.

From ② November, many people start preparing for the cakes that they eat on the day or later. There are many different kinds of cakes all over the world. ③ That's one of the reasons that I travel abroad.

I went to England last winter. It was the ④ beginning of December but town center was already \*decorated and ⑤ crowded with a lot of people. I thought Christmas was already coming there. That afternoon, I was very hungry so I \*dropped into a cake shop. I found a small cake called “Mince pies” that I thought the same one as Australians often have “Meat pies” for lunch. I bought it for myself to \*bite soon. However it was too sweet! “Mince pies” are originally filled with “Mincemeat”. “Mincemeat” doesn’t mean meat at all, but a \*mixture of dried fruits. \*Chopped apples and \*raisins are mixed with sugar and spices. English people eat them with especially at Christmas. They will warm them up and eat with cream. I (know) that “Mince pies” were meant to bring good luck to the people who ate one on each of the twelve days of Christmas. They will give us a warm heart in cold winter. Please try some new cakes.

\*decorate 飾る    \*drop into 立ち寄る    \*bite かぶりつく    \*mixture 混ぜ合わせたもの  
\*chopped 刻んだ    \*raisin レーズン



(1) 下線部①②④⑤の語（句）をそれぞれ日本語に直しなさい。

(2) 下線部③の英文を日本語に直しなさい。

(3) 著者が昨年の冬、英国を訪れた時の町はどのような様子でしたか。日本語で答えなさい。

(4) 著者が英国で食べた“Mince pies”はどのようなものでしたか。日本語で答えなさい。

(5) 文中の (know) を正しい形に変えなさい。

(6) 次の質問に英語で答えなさい。

How long do you need to eat one “Mince pie” each day to bring you good luck? — ( ) ( ) ( ).

# 令和3年度 1期 入学試験問題解答用紙 (第2日目)

受験番号

選択した教科名を○で囲みなさい。  
※○で囲んだ教科のみの採点となります。

( ) 番	教科	国語 (全員選択)	社会	数学 (自動車科必選択)	理科	英語
	得点					

## 《国語》

三			二						一						
(2)		(1)	問3	問1	問6	問5	問4	問2	問1	問7	問6	問5	問3	問2	問1
⑤	③	①					1		3	2	1				オ
								問3				問4		ウ	ア
	④	②	問4				2							え	わざれる
				問2			3							工	イ
					15									れ	ねて

## 《社会》

I	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
II	(1) 問1	問2		問3	問4	問5
III	(2) 問1	問2	問3	問4		
IV	(1) 問1	問2	問3	問4		
	(2) 問1	問2	問3	a	b	

## 《数学》

I	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
II	(1) $y =$	(2) $a =$	(3) ①	cm ②	cm <sup>2</sup> (4)
	(5) cm (6) $x =$	(7) ①	②		個 (8)
III	(1) $\left\{ \begin{array}{ l} \hline \\ \hline \end{array} \right.$	(2) $x =$			
		$y =$			

## 《理科》

I	(1)	cm (2)	N (3)	(4)	cm
II	(1)	(2)	(3)	(4)	
	(4)				(5)
III	(1)	(2)	(3)	(4)	
	(5) ①	②	③		
IV	(1)	(2)	(3)	組織 (4)	(5) 組織 (6)

## 《英語》

I	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
II	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
III	(1)	(2)	(3)	(4)	
	(4)	(5)			
IV	(1) ①	(2)	(3)	(4)	(5)
	(2)				
	(3)				
	(4)				
	(5)	(6) ( ) ( ) ( ) ( ) .			