

1 次の――線部のカタカナの部分は漢字に直し、漢字の部分はその読みをひらがなで書きなさい。

一、二、問一、二、問二

(1) 運転の速度を緩める。 (2) 彼には芸術のサイがある。

(3) 拙い言葉で説明する。 (4) 友情をハグクむ。

(5) 妹はまだヨウジだ。 (6) 所の川が氾濫する。

2 次の行書で書かれた漢字の部首名を答えなさい。三、問四

(1) 指 (2) 私

(3) 標 (4) 料

3 次の(1)～(3)の読み方を、現代仮名遣いで書きなさい。四、問四

(1) もちゐる (2) こころ (3) ゐたりしに

4 次の漢文を、【書き下し文】の読み方に注意し、【文】に返り点をつけなさい。送り仮名はつけないでよい。四、問五

【白文】

【書き下し文】

(1) 言殊技也 技を殊にするを言へるなり

(2) 當其時、順其俗者 其の時に当たり、其の俗に順ふ者を

(3) 捕鼠不如狸狴 鼠を捕ふるは狸狴に如かず

次の問題に答えなさい。

1 光の反射について次の問いに答えなさい。(第6回5)

- (1) 光が水中から空気中に斜めに入射するときの、入射角と屈折角の大きさの関係として、適切なものはどれか。次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 入射角>屈折角 イ 入射角=屈折角 ウ 入射角<屈折角

(1)

- (2) 光と鏡のなす角が 30° になるように光を当てた。このときの反射角として、適切なものはどれか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 30° イ 45° ウ 60° エ 90°

(2)

- (3) 身長 160cm の人が、床に垂直に立てられた鏡に全身をうつすためには、鏡の縦の長さは最低何 cm 必要か、求めなさい。

(3)

cm

SAMPLE

2 斜面の運動について次の問いに答えなさい。(第6回3)

- (1) 斜面上の物体にはたらく重力を、斜面に平行な分力 **A** と、斜面に垂直な分力 **B** に分解した。斜面の角度を大きくしていくと、分力 **A** と分力 **B** の大きさはそれぞれどうなるか。

(1)分力 **A**

(1)分力 **B**

- (2) 水平な机の上に置かれた物体にはたらく重力と垂直抗力の関係として、最も適切なものはどれか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 重力と垂直抗力はつり合っている。 イ 重力のほうが垂直抗力より大きい。
ウ 垂直抗力のほうが重力より大きい。 エ 重力と垂直抗力は作用・反作用の関係にある。

(2)

- (3) 物体が斜面をすべり落ちるとき、斜面に平行で下向きの力を **F**、摩擦力の大きさを **f** とする。物体の速さがだんだん遅くなる時の **F** と **f** の関係として、適切なものはどれか。次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。

ア $F > f$ イ $F = f$ ウ $F < f$

(3)

次の問題に答えなさい。

1 溶解度と密度について、次の問いに答えなさい。(第6回2)

(1) 水溶液において、水のように物質をとかしている液体を何というか。

(1)

(2) 溶解度の差を利用して、いったんとかした物質を再び純粋な結晶として取り出す操作を何というか。

(2)

(3) 40℃の水 200g に塩化ナトリウムを 80g 加えてよく混ぜたとき、とけずに残る塩化ナトリウムは何 g か。ただし、40℃における塩化ナトリウムの溶解度を 38.3 g とする。

(3)

g

2 鉄と硫黄の反応について、問いに答えなさい。(第6回7)

(1) 鉄と硫黄が結びついて別の新しい物質ができる変化を、化学反応式で表しなさい。

(1)

(2) 鉄粉と硫黄の粉末の混合物を加熱したとき、加熱をやめた後も反応が続いた。その理由を「熱」ということばを使って説明しなさい。

(2)

(3) 鉄粉と硫黄の粉末にうすい塩酸を加えたとき、発生する気体は何か。

(3)

次の問題に答えなさい。

1 蒸散について次の問いに答えなさい。(第6回**1**)

葉の大きさや枚数がほぼ同じである，4本の植物の枝**A**～**D**を用意し，次のように，それぞれ処理を行った。枝**A**～**D**をさした試験管に同量の水を入れ，水面には油を浮かべた。これらを一定時間，光がよく当たる風通しのよい場所に置いた後，試験管内の水の量の変化を調べた。

- **A**：何も処理しない。
- **B**：すべての葉の裏側にワセリンを塗る。
- **C**：すべての葉の表側にワセリンを塗る。
- **D**：すべての葉を取り除き，切り口にワセリンを塗る。

(1) 葉の表面にある，気体の出入り口となる三日月形の一对の細胞に囲まれたすきまを何といいますか。

(1)

(2) 一定時間，光がよく当たる風通しの良い場所に置いたとき，試験管**A**～**D**の水の減少量が大きい順に並べなさい。

SAMPLE

(3) 「葉の表面からの蒸散量」だけを調べるには，この試験管とどの試験管の水の減少量を比較すればよいですか。記号で答えなさい。

(3) と

2 動物の発生について次の問いに答えなさい。(第6回**6**)

(1) 生殖細胞ができるときに行われる特別な細胞分裂を何というか。

(1)

(2) 顕微鏡でプレパラートを観察する際，接眼レンズは変えずに，対物レンズの倍率を10倍から40倍に変えました。このとき，視野の広さと明るさはそれぞれどのように変化するか。

(2)

(3) 細胞の核を観察しやすくするために加える染色液は何か。

(3)

次の問題に答えなさい。

1 火山について次の問いに答えなさい。(第6回4)

- (1) 大きな結晶である斑晶が、結晶になれなかった石基の中に散らばっているつくりを何といいますか。

(1)

- (2) 火成岩の色は、含まれる鉱物の割合によって決まります。白っぽい色をした火成岩について述べた文として、最も適切なものはどれか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 有色鉱物の割合が多く、主にカンラン石やキ石でできている。
イ 無色鉱物の割合が多く、主にセキエイやチョウセキでできている。
ウ 有色鉱物と無色鉱物が、ほぼ同じ割合で含まれている。
エ 含まれる鉱物の種類に関係なく、冷え方によって白っぽくなる。

(2)

- (3) ある火成岩を観察したところ、肉眼でも見える大きなチョウセキやカクセンセキの結晶が、全体的にすきまなく組み合わさっていました。この岩石について考えられることとして、最も適切なものはどれか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 地殻で流れ出た溶岩が、急速に冷やされた。
イ この岩石は、玄武岩の一種で、粘性が高い。
ウ 地殻で、グマがいて、冷やされた。
エ この岩石の組織は、斑状組織である。

(3)

2 天体について次の問いに答えなさい。(第6回8)

- (1) 星の動きについて述べたものとして、適切でないものはどれか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 星は1時間に約15°ずつ東から西へ動いて見える。
イ 星が24時間で1周して見えるのは、地球の公転が原因である。
ウ オリオン座は、冬を代表する星座の1つである。
エ 北の空の星は、北極星を中心に反時計回りに動いて見える。

(1)

- (2) 太陽のように、自ら光り輝く天体を何というか。

(2)

- (3) 星の日周運動と年周運動では、どちらも同じ方向に星が動いて見える。その方向として適切なものはどれか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 東から西 イ 西から東 ウ 北から南 エ 南から北

(3)

予想問題で問われた各文法の問題を解きましょう。

1 次の対話の (1) ～ (8) に入る語句を書きなさい。

A: Jack, (1) you (2) now? Do you have (3) plans for summer vacation?
ジャック、今時間がある かしら? あなたには何か夏休みの計画があるの?

B: Yes. I am (4) to go to Kyoto and Nara (5) train with my family.
うん。僕は家族と電車で京都と奈良に行くつもりなんだ。

A: Oh, really? I have (6) (7) there.
まあ、そうなの? 私はそこに行ったことが ないのよね。

B: I will (8) some pictures to show you.
僕は君に見せるための写真 一枚 持っている。

SAMPLE

(1) _____

(2) _____

(3) _____

(4) _____

(5) _____

(6) _____

(7) _____

(8) _____

2 次の(1)～(6)の対話について、()内の語句をすべて用い、意味がとおるようにならべかえて、正しい英文を完成させなさい。ただし、文頭に来る語も小文字で示してあります。

【仮定法編】

(1) A: Ouch! I didn't think it is going to rain!

B: Me, too. I (fine / today / wish / were / it).

(2) A: I forgot my pencil today.

B: Oh, I'm sorry. If (had / something / I / write / to / with), I would lend it to you.

(3) A: What would you do (money / you / if / a lot of / got)?

B: Hmm.. I want to make my own ship and go to the U.S.!

SAMPLE

【関係代名詞(主格)編】

(4) A: Which car?

B: Oh, it is the car (has / doors / which / two). I bought it last week.

(5) A: Excuse me, do you know a girl (has / her hand / in / who / a doll)?

B: Yes. Look at the girl under that tree.

(6) A: Look, that boy (wears / the red shirt / my cousin / who / is).

B: Oh, really? He is so tall.

1 世界地理について次の問いに答えなさい。(第6回 1-1)

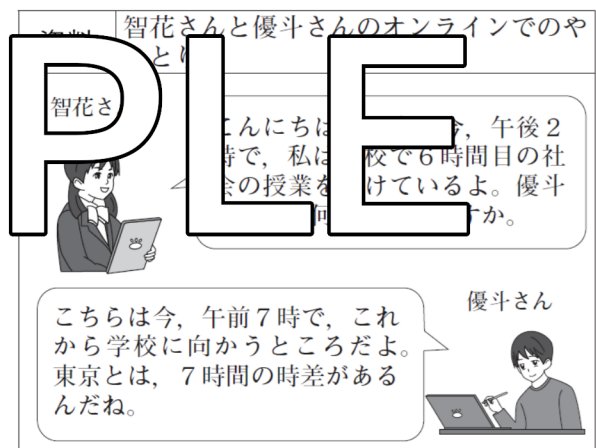
- (1) 緯線と経線が直角に交わる地図について述べた次の文の ①, ② にあてはまることばの組み合わせとして最も適当なものを選びなさい。

球体である地球を、緯線と経線が直角に交わる平面で表しているため、高緯度ほど実際の経線の間隔は ① なり、面積も ② なる。

- ア (① 短く ② 小さく) イ (① 短く ② 大きく)
ウ (① 長く ② 小さく) エ (① 長く ② 大きく)

- (2) 時差に関する資料について述べた次の文の A, B にあてはまることばの組み合わせとして、正しいものを選びなさい。

東京とロンドンとの時差が7時間あり、日本が午前2時(14時)のと、ロンドンが午前7時のとき、ゆうとさんの着衣した時刻は、日本より1時間も遅いことがわかる。時差は日付変更線を基準に東から西へ変わっていくため、ゆうとさんが暮らしている都市は日本よりも7時間分、B に位置するとわかる。



- ア (① 遅い ② 西) イ (① 遅い ② 東)
ウ (① 早い ② 西) エ (① 早い ② 東)

- (3) 次のP～Rのヨーロッパ州の言語はそれぞれどれに分類されるか、下のア～ウからそれぞれ選びなさい。

P ポルトガル語 Q ウクライナ語 R スウェーデン語

- ア スラブ語系 イ ゲルマン語系 ウ ラテン語系

P	Q	R
---	---	---

(裏面に続く)

2 日本地理について次の問いに答えなさい。(第6回 1-Ⅱ)

(1) 次のア～エのうち、政令指定都市として適当でないものを選びなさい。

ア 大阪市 イ 名古屋市 ウ 福井市 エ 京都市

(2) 次の資料中の b～d は、高知県、岩手県、滋賀県のいずれかです (a は埼玉県)。資料について述べた次の文の ①～③ にあてはまる県名をそれぞれ書きなさい。

米の収穫量が最も多い d は、東北地方に属する ①。人口増減率が 2 番目に高い b は、京阪神大都市圏に隣接する ②。残る c は、人口増減率が 1 番低く、過疎化が進んでいる ③。

資料		4 県の統計資料		
項目 県	2010 年から 2015 年にか けての人口 増減率 (%)	養殖漁業 収穫量 (t)	外国人 労働者数 (人)	米の収穫量 (t)
a	0.20	2	65290	155400
b	0.03	598	17238	162300
c	- 0.97	18878	2592	50700
d	- 0.77	37817	4509	273100

※ 養殖漁業収穫量のデータは 2017 年、外国人労働者数及び米の収穫量のデータは 2018 年。
〔データでみる県勢 2020 年版〕より作成

SAMPLE ③

(3) 次の A～C はそれぞれ日本のいずれかの都道府県の特徴的な農業について説明したものです。それぞれの説明にあてはまる道県名を下のア～ウからそれぞれ選びなさい。

A みかんや梅の栽培が盛んで、生産量はともに全国 1 位である。
B 夜間に照明を当てて生育を遅らせる方法で、菊の生産量は全国 1 位となっている。
C 泥炭地に農業に適した土を運び入れて土地を改良し、全国有数の米の生産地になっている。

ア 愛知県 イ 北海道 ウ 和歌山県

A

B

C

1 近世までの歴史について、次の問いに答えなさい。

(1) 奈良時代に、仏教の力で国を守るため、国ごとに国分寺と国分尼寺を建て、都に東大寺を建てた人物として最も適当なものを選びなさい。(第6回 2-1)

ア 推古天皇 イ 天智天皇 ウ 聖武天皇 エ 桓武天皇

(2) 次のA～Cはそれぞれいつ頃のできごとか、その時期を下のA～ウからそれぞれ選びなさい。

(第6回 2-1)

A ギリシアでは、ポリスとよばれる都市国家が多く誕生し、民主政治が行われた。

B ヨーロッパでは、人間の生き生きとした姿を文学や美術で表現するルネサンスが起こった。

C ミアで 神殿 心に都 誕生 さひ 文字が

ア 紀元前 世紀ご イ 紀 世 ご 世紀ご

SAMPLE

A B C

(3) 次のX～Zの内容のできごとや政策を下のA～ウからそれぞれ選びなさい。

(第6回 4-4)

X 商工業者に自由な活動をさせるため、市場の税を免除し、特定の同業組合の特権を廃止した。

Y シベリア出兵を見越した米の買い占めから米の値段が大幅に上がると、米の安売りを求める動きが全国に広がった。

Z 田畑の面積や土地のよしあしを調べ、予想される収穫量を米の体積である石高で表した。

ア 米騒動 イ 太閤検地 ウ 楽市・楽座

X

Y

Z

(裏面に続く)

2 近現代の歴史について、次の問いに答えなさい。

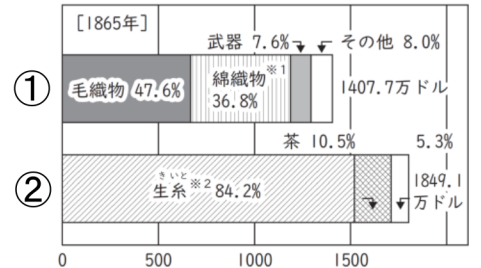
- (1) 明治政府が進めた殖産興業に関する資料 1、資料 2 について、資料 1 の富岡製糸場がある県と資料 2 の②にあてはまることばの組み合わせとして、正しいものを選びなさい。

(第 6 回 2-2)

資料 1



資料 2



※1 綿糸をふくむ。

※2 まゆ・蚕卵紙をふくむ。

うめむらまたじ (梅村又次ほか編「日本経済史3 開港と維新」)

- ア (県名 福岡県 ② 輸出) イ (県名 福岡県 ② 輸入)
ウ (県名 群馬県 ② 輸出) エ (県名 群馬県 ② 輸入)

SAMPLE

- (2) 次の A～ウは、第二次世界大戦後に起こった国際社会のできごとです。年代の古い順に並べなさい。(第 6 回 4-2)

- A 第一次世界大戦中、イギリス・ロシアと三国協商を結んでいた。
B レーニンの指導で、社会主義政府が生まれた。
C ガンディーの指導で、非暴力・不服従運動が展開された。

- ア フランス イ インド ウ ロシア

A

B

C

- (3) 次の A～ウは、第二次世界大戦後に起こった国際社会のできごとです。年代の古い順に並べなさい。(第 6 回 4-2)

- ア 日本はアメリカなど 48 か国とサンフランシスコ平和条約を結んだ。
イ 日本は日ソ共同宣言に調印し、ソ連と国交を回復した。
ウ 朝鮮戦争が始まり、日本本土や沖縄のアメリカ軍基地が使用された。

→

→

1 公民分野について、次の問いに答えなさい。(第6回 3-1)

(1) 衆議院の優越に関して、次の議決の流れにあてはまらないものを選びなさい。

両院協議会で意見が一致しないときは、衆議院の議決を国会の議決とする。

- ア 内閣総理大臣の指名 イ 内閣不信任の決議
ウ 予算の議決 エ 条約の承認

(2) 最高裁判所について述べた次の文の にあてはまることばを書きなさい。

最高裁判所は、法律などが憲法に適合しているか、違反しているかについての最終決定権をもっていることから「憲法の 」と呼ばれている。

SAMPLE

(3) 資料の各都道府県に弁護士が設置されている利点について述べた次の文の

①, ② にあてはまることばの組み合わせとして最も適当なものを選びなさい。

弁護士の数が ① 地域でも, ② に関する相談が行いやすくなること。

資料 各都道府県における人口1万人当たりの弁護士数(2019年)の一部		
順位	都道府県名	人口1万人当たりの弁護士数
1	東京都	14.55人
2	大阪府	5.36人
46	岩手県	0.83人
47	秋田県	0.79人

(「弁護士白書2020年版」より作成)

- ア (① 少ない ② 行政) イ (① 多い ② 行政)
ウ (① 少ない ② 司法) エ (① 多い ② 司法)

(裏面に続く)

2 公民分野について、次の問いに答えなさい。

(1) 所得税などの直接税について述べた次の文の にあてはまることばを書きなさい。

(第6回 3-2)

所得税などの直接税では、所得が高い人ほど、所得に対する税金の割合（税率）を高くするなど、 の方法が採られている。

(2) 労働者の権利について、次の内容にあてはまる法律として最も適当なものを選びなさい。

(第6回 3-2)

労働者が団結し、ストライキなどの団体行動をする権利を定めた法律。

ア 労働基準法 イ 労働関係調整法 ウ 労働組合法

SAMPLE

(3) 日本銀行の金融政策について述べた次の文の ①, ② にあてはまることばの組み合わせとして最も適当なものを選びなさい。(第6回 4-3)

不景気のときは国債を ①, 市中の通貨量を ②, 景気の回復を図る。

ア (① 買い ② 増やし) イ (① 売り ② 増やし)
ウ (① 買い ② 減らし) エ (① 売り ② 減らし)

1 次の(1)～(8)の問いに答えなさい。

(1) $-5+2$ を計算しなさい。

(1)

(2) $-\frac{9}{10} \times \frac{5}{3}$ を計算しなさい。

(2)

(3) $\sqrt{98}-\sqrt{32}$ を計算しなさい。

(3)

(4) 二次方程式 $x^2+4x=1$ を解きなさい。

(4) $x =$

(5) $y=ax^2$ は、い x の y が 0 から 1 まで増加するとき、 y の変化の割合は a である。このとき、 a の値を求めなさい。

(5) $a =$

(6) 1 から 5 までの自然数が 1 つずつ書かれた 5 枚のカードを袋の中に入れる。この袋の中のカードをよく混ぜてから、A さん、B さんの順に 2 人が続けて 1 枚ずつカードを取り出す。A さんが取り出したカードに書かれてある数を a 、B さんが取り出したカードに書かれている数を b とする。 $a+b$ の値が 7 以上になる確率を求めなさい。ただし、取り出したカードは戻さないこととし、どのカードを取り出すことも同様に確からしいとする。

(6)

(裏面に続く)

(7) 箱ひげ図について述べた文として正しいものを、次のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 箱ひげ図からは、データの最大値や最小値を読み取ることはできない。

イ 第 1 四分位数は、データ全体を小さい順に並べたときの中央値である。

ウ 四分位範囲は、データの散らばり具合を表す指標の一つである。

エ データの中に極端に離れた値がある場合、平均値は影響を受けやすいが、中央値は影響を受けない。

(7)

(8) 下の図のような $\angle B = 90^\circ$ の直角三角形 ABC がある。辺 BC 上に点 P、辺 CA 上に点 Q をそれぞれとり、 $\triangle BPQ$ をつくる。 $\triangle BPQ$ が $PB = PQ$ の直角二等辺三角形となるような、2 点 P、Q をコンパスと定規を使って作図しなさい。作図に用いた線は消さずに残しておくこと。

SAMPLE

