

令和3年度

国語

入学試験問題

四天王寺高等学校

一次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

—ぼくなア、麦藁帽子むぎわらぼうしやったら、編めるんやでエ。

転校生の達男が妙なお国なまりでそう言ったとき、その、ちよつと歌うような ヨクヨウのぐあいもあつたせいとか、何と言われたのか、一瞬、分からないでいた。外国語で何か言われたような気がしたのである。目をリスみたいに見開いたまじまじの静枝に、達男は上方かみだの男の子らしく、如才なく続けた。

—麦藁帽子が似合う顔してはるもんな、三神くんは……。

麦藁帽子が似合う顔だと言われても、何やら夏向きの半袖みたくに見られてるのだからと、一瞬、^①ひがんだ思いが脳裏を横切つた。しかし、そう言った達男くんの顔にちらと目をやると、それはもう大真面目でちやんと言つたものだとか、静枝は照れてしまった。麦藁帽子といつても、とにかく帽子子というものは派手だから、それに勝つ顔でないと、似合うなどとは言えるものではない。上方の人はイタリヤ人みたいにあげすけと——いや、率直な物言いをすると聞いたことはあつたが、目の前で自分にそう言った達男くんのこと、^②妙にまぶしかった。静枝が返事をためらっているのに、達男の方は平気でまた言つた。

—編ませてもらうても、ええのんやろか？

何だかセーターかマフラーでも編むと言われたみたいで、それに、相手が男の子だけに、静枝はまた口がきけずにいた。

—黙つてはるのは、イヤやちゆうことではないと思つてもよろしと、そう勝手に決めさせてもろてと。ちよつとお頭の周りまわ計はからせてもらえへん？

言葉が滑らかだから、小唄こうたでも聞いているつもりにさせられてまた黙っていると、さつさとメジャーを持ち出し、くるんと静枝の頭に巻きつけた。

—やつぱり思おもつた通りかわいのお頭でしたわ。ほな、これで編ませてもらいます。

こうなるともう一方的に決めたかつこうで、達男はノートに何やら書き込んでいた。何だか、まるで自分の方から帽子屋に行つて、誂あつちえてきたような気分にもなつたが、静枝は顔の方だけはつんと冷たくそつぽを向く構えになつていた。

誰にどうきいたものか、達男くんは出来上がった帽子を持って、直接、静枝の家にやつてきた。

—ごめんやすウ。

^③外国語みたいな挨拶で呼びかけ、静枝の祖母が出ていくと、麦藁帽子を捧たげ持もつた（祖母があとで話してくれた表現）達男くんが訪ねてきていた。どちらさんです？ の目になった祖母に、達男くんはいつこうにひるむ様子もなく（これも祖母の言）こう言つたそうだ。

—お届け物もつを持もつて参まゐりました……。

—持つて参まゐりましただなんて、中学生の言える言葉とちがいますなあ——と、祖母はあとで笑いながら話してくれた。私どもの世代よの者が使う言葉ですよ……。

達男が静枝の名をあげ、祖母が静枝を呼び、静枝が慌あわてて二階の部屋からおりてくると、^④玄関に大きな大きな麦藁帽子が浮うかんでいた。

—そりやちよつとおおげさ、みたいに母さんは思うでしょうけど、ほんとにそうだったんだもん。

静枝は、達男が帽子だけ置いてさつさと帰つてしまつたあと、そのときの感想をのべ、

—あらま、それはまた静ちゃんのうれしさの大きさをよく言えてるわね……。

と、母にからかわれて、言い返したものだつた。

静枝にとつて麦藁帽子といえ、夏休みに男の子がセミ取りに行くときかぶるもの、くらいにしか思ひ浮かべられなかった。それが、達男くんの「持つて参まゐじてくれた帽子たるや、もつとずつと大きくて柔らかそうで、（実際、かぶつてみると、しつとりしなやかだった）、正に、特上の帽子だった。断じて子供用の——それも男の子用のものでなかなかつた。

（そうよ、あれは西洋じゃ、貴婦人がおかぶりになるものよ）

麦藁帽子をそつと両手に持ったとき、すぐにそうだわと思った。帽子を編む——という、静枝には思いもかけない言い方が初めて分かった。正に丁寧な手編みの、心のこもった「作品」だったのだ。

静枝はそれを押しただくようにしてから、達男くんが「かわいいお頭」と言ってくれた自分の頭にそつとかぶせてみた。

びったし、だった。

麦藁帽子はひんやりと涼しく清々^{すがすが}しくて、家の中でかぶつても、海の中にいるような気持ちになった。

—それにしても変わったお子さんじゃったねえ。

と、祖母はそんな静枝を見ながら達男くんのことを言い、

—なにしろまだあの年齢で、よう気がつかれるというか、^⑤思いをこんなふうに伝えられるのが、ねえ。

祖母は半ばあきれたように、半ば ^bカンタンするような口ぶりでそう言いついだ。

静枝は敏感に反応した。

—そんなじゃないの。あの子の家って帽子屋さんなの。父さんが帽子つくりなの。先生がみんなにそう紹介したもん。だからあの子も、見よう見まねで作れるのよ。

—それにしても、どうしてまたお前さんに作ってくれたのかねえ。

—だってだって、そりゃあ、先生が、転校してきたあの子を私の隣の席に座らせたからじゃないの。

祖母は、そうだったのかい——とは言ってくれず、ほうほう……と、ふくろうみたいにつぶやいただけだった。

—……そんな、そんな言われ方されるんなら、私、明日返してくる。

静枝は、ベそをかきながら小さな ^cコウギの声をあげた。

祖母はそう言う静枝の顔をいとしげに見ながらも一度静かにふくろう鳴きを繰り返しただけだった。(できるものならやってごらん。これはお前、大切な贈り物なんだよ。あの子の思いを贈ってくれたんだ。分かてるくせに、お前……)

祖母の目が、そう話しかけていて、静枝もその通り、ちゃんと分かっていた。その分、帽子を返しにいくと言ってしまったことが口惜しかった。

それでも翌朝、静枝は麦藁帽子を ^⑥わしづかみにして登校した。

達男くんは登校してこなかった。隣の席は空いたままで一時間目が始まり、先生が、授業に入る前にちよつと——と前置きしてこう言われた。

—山中達男くんはまた転校しました。父さんの仕事の関係からだそうだ。残念だね。

(残念だね、じゃなくて、口惜しいわ……)

静枝は一人小さく歯嚙^{はが}みしていた。言つてやりたいことをもう言つてやれなくなった。どうしてまた、おばあちゃんが誤解するようなことをしたの!——と、一人前の女性みたいに言うつもりでいたのに……。

結局、静枝は、一日中机の中に押しこんでおいた帽子を、今度は大事に抱えて持ち帰り、自分の部屋の押入れの奥にしまいこんだ。祖母には、返してきたよ、とだけ報告した。

—惜しいねえ。いいつくりのものだったのにねえ……。

とだけ祖母もつぶやいて、おしまいになった。

(あれが初恋のしるしっていうものだったのかなあ。そうね、いや、そうよ、きっとそうだったんだわ……)

それから十年たつても二十年すぎても、静枝はあの押入れの奥にあるもののことを思いおこすと、きまつて同じ文句を胸の奥でそつと繰り返してきた……。

麦藁帽子は、よほどいい材質のものでつくったせい^⑦か、ずつと真つさらのまんまのように見えた。

問一 〓線 a↘c のカタカナを漢字に直しなさい。

問二 〓線①「ひがんだ思いが脳裏を横切った」とありますが、このときの静枝の気持ちを解答欄に合うように五字以内で答えなさい。

問三 〓線②「妙にまぶしかった」のはなぜですか。最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 考えていることをとても上手に言うことができるから。
イ 派手な帽子が似合うとイタリヤ人のように言ってきたから。
ウ 自分の気持ちを包み隠さず真面目に伝えることができるから。
エ 関西のことばでいきなり思いがけないことを伝えてきたから。

問四 〓線③「外国語みたいな挨拶」と感じたのはなぜですか。十字以内で答えなさい。

問五 〓線④「玄関に大きな大きな麦藁帽子が浮かんできた」とありますが、なぜそのように見えたのですか。最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。
ア 思っていた以上に大きくて素敵なものだったから。
イ 待ち遠しかったので帽子から目を離せなかったから。
ウ 考えていたのとは形が違って受け入れられなかったから。
エ 予想外に早く届いたので心の準備ができていなかったから。

問六 〓線⑤「思いをこんなふうに伝えられる」とはどのようなことですか。「こんなふうに」の内容を明らかにして解答欄に合うようにわかりやすく説明しなさい。

問七 〓線⑥「わしづかみにして」とありますが、なぜですか。最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。
ア 達男に何か一言言ってやろうと意気込んでいたため。
イ 達男の気持ちに伝えられなかったことが苦しいため。
ウ 祖母の意見を素直に聞けなかったことがつらいため。
エ 祖母に本心を見抜かれた恥ずかしさをごまかすため。

問八 〓線⑦「ずっと真つさらのまんまのように見えた」とありますが、どのようなものとしてとらえているのですか。最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。
ア 純粋な自分に引き戻してくれるもの。
イ 二人の純粋な交流を思い出させるもの。
ウ 二度と戻れないという後悔をさせるもの。
エ 少女時代の心残りをよみがえらせるもの。

問九 この作品における祖母の人物像として最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 物事を客観的に判断できる人。
イ 静枝に適切な助言ができる人。
ウ 静枝の成長を見守ってくれる人。
エ 人生の道筋を指し示してくれる人。

二 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

時間がたつにつれて、わからなくなってしまう句がある。

古池や蛙飛びこむ水のおと

① この句を初めて聞いたとき、芭蕉という人は、いったい、何が面白くてこんな句をよんだのだろうと不思議に思った。

古池にカエルが飛びこんで水の音がした——なるほど、一通りの意味はわかる。

「自然に閑寂な境地をうち開いている」（山本健吉）といわれれば、そうか、とも思う。しかし、芭蕉は何か別のことを言いたかったのではないか。

子規は「古池の句の弁」という文章の中で、この句について「古池に蛙の飛び込む音を聞きたりといふ外、^{※いちじょう}「毫も加ふべきものあらず」といさぎよく書いているが、それだけではなさそうだ。

この句は貞享三年（一六八六年）の春、深川の芭蕉庵で^aモヨオされた蛙の句合わせに出された句らしい。

弟子の^{※かがみしこう}各務支考の『葛の松原』を読むと、芭蕉はカエルが水に飛びこむ音をききながら、まず「蛙飛びこむ水のおと」を作った、すると、その席にいた^{※きかく}其角が「山吹や」^{やまぶき}がいいのでは、とすすめたが、芭蕉は「古池や」にした——という。山吹か古池か、その席で議論があったことも書いてある。

其角が山吹をすすめたのは、

かはづなく[※]井出の山吹ちりにけり花のさかりにあはまし物を

などの『古今集』の歌などを思い浮かべたからだろう。

山吹といえば蛙の声、蛙の声といえば山吹をもってくる和歌の凝りかたまつた伝統に対して、山吹に蛙の声ではなく、蛙が水に飛びこむとぼけた音をぶつけて大笑いしようとしたのだろう。あの蛙、『古今集』の歌のように鳴きはしないで飛びこんだ、と。

このとき、其角は和歌の言葉の因襲を批判する立場に立っている。

確かに、山吹をもってくれば、それに続く「蛙飛びこむ水のおと」は、山吹には蛙の声という決まりきった古臭い取り合わせへの^bツウレツな批判になる。これが、この時点で其角が考えていた俳諧というものだったに違いない。ほかの弟子たちもこれに近い考えだったろう。

それに対して、芭蕉が其角の進言をいれず、古池をもってきたのは、^③其角たちが考えていた当時の俳諧というものを、やはり一步、前へ進めようとしたからではないか。一六八六年春の芭蕉には、すでに、因襲へのあらわな批判もひとつの因襲と映っていたのかもしれない。芭蕉は其角や以前の自分自身の俳諧に対する考え方を批判しようとしたのではなかったろうか。

そこで芭蕉は和歌のように「かはづなく井出の山吹」とも歌わないが、其角のように「山吹や蛙飛びこむ水のおと」としようとも思わない。因襲にとらわれるのでもなく、因襲を真向こうから批判するのでもなく、そのどちらも超越した不思議な新しい空間に「古池や」という言葉はある。

古池の句は、和歌やそれ以前の俳諧に対する芭蕉の創造的批判の句なのだ。

古池の句が本来もっていたはずの、このような意味合いは、和歌の因襲を意識した当時の俳諧という「場」に、この句を一度、おき直してみなければ、よく見えてこない。

当時の俳諧の「場」とは具体的には、一六八六年春の深川芭蕉庵での蛙の句合わせの席だ。そこは、其角が芭蕉に進言したり、それをめぐって議論がたたかわされたりする活気に満ちた「場」だった。

この句を初めて読んだとき、何かもどかしかったのは、古池の句をとりまいていたはずの当時の「場」の大半が、『古今集』の歌も、其角の進言も、山吹も、長い年月のあなたに飛び去ってしまったって、即座に芭蕉や其角たちがいた「場」に参加することができなかったからだ。支考の『葛の松原』に出会

わなければ、このもどかしさは、いつまでも解けなかっただろう。^④腕だったか顔だったか乳房だったのか、こわれてわからなくなってしまうた古代の彫刻のように。

芭蕉の古池の句は、もともと当時の俳諧という「場」に深く根ざしたものだ。時間とともに、その「場」が失われてしまうと、この句が本来もっていた和歌や当時の俳諧に対する創造的批判という意味が見えなくなってしまうた。

そして、残ったのは、古池にカエルが飛びこんで水の音がした——ただ、これだけである。

このような意味でなら、子規の「古池に蛙の飛び込む音を聞きたりといふ外、一毫も加ふべきものあらず」という言葉もうなずける。

それではなぜ、「古池に蛙の飛び込む音を聞きたり」という部分だけが残ったのか。

それは今でも芭蕉の時代と同じように古池がありカエルがいるからである。

当時の俳諧という「場」が時間のかたに失われてしまうと、そこに根ざしていた^⑤古池の句の創造的批判という部分は消えてなくなってしまうたが、古池やカエルのような今も変わらずにある自然という「場」に根ざした部分だけは残った、といえないだろうか。

いずれ、すべての言葉がたどる運命なのだろう。こういう言葉の^Cフウカは、やすらぎがあつていい。芭蕉はここまで予想していただろうか。

古池の句は、俳句には十七字の言葉のほかに、言葉にならない「場」というものがあつて、^⑥俳句の言葉は「場」を前提にしているということを教えてくれる。

そして、俳句がわかるには、俳句の言葉がわかるだけでなく、その俳句の「場」がわからなければならぬ。俳句の「場」に参加しなければならぬ。いいかえると、俳句が通じるためには、作り手と読み手の間に「共通の場」がなければならぬ。

俳句にとつては言葉と同じくらい、言葉以前の「場」が問題だ。そして、俳句を読むということは、その句の「場」に参加することなのだ。

これは俳句が十七字しかないところから来ていると思う。

仮に小説のように長ければ、言いたいことをすべて言葉にできる。ところが、俳句は短いから、それができない。当然、言わない部分が多くなる。作り手と読み手の間に黙っていてもわかり合える「共通の場」がなければならぬ、ということになる。

しかし、むしろ、逆にそういう「共通の場」があつたからこそ、俳句という短い文芸が生まれた、と考えた方がいい。

古池の句で、其角が山吹を^⑦進言したのは『古今集』の歌が念頭にあつたからだ。『古今集』や『伊勢物語』『源氏物語』のような古典は、当時の俳諧の座に連なるほどの人なら、だれでも十分に読みこんでいただろう。そういう席では、前提となっている古典をいちいち言葉にしておく必要はないし、言葉にしたりするとかえつて^⑧野暮つたい。黙っていた方がいい。

人々の間のこの暗黙の濃厚な「共通の場」を最大限に生かそうとしたとき、発句という短い詩の形式が生まれたのではないだろうか。

^⑨俳句は仕方なく短いのではなくて、進んで短くなったのだ。

さらに、俳句が「場」に根ざしているというこの特質は、つきつめてゆくと、言葉自体の性質に行きつくだろう。

言葉は、会話のように、はっきりした^A的な「場」のあるところでは、短くても、いきいきと躍動する。しかし、法律や数学の文章のように「場」を^dハイジョした^B的な次元では、ただの記号になってしまう。

もともと言葉自体が「場」に深く根ざしているのだ。

こういう言葉の性質を^C的に活かそうとするとところに、俳句のような短い文芸が成立しているとはいえるだろう。

※一毫も…ほんの少しも。

各務支考・其角…芭蕉の弟子

井出…京都府南部の山吹と蛙の名所。

問一 〓線 a～d のカタカナを漢字になおしなさい。

問二 〓線①「この句を〓不思議に思った」とありますが、作者はなぜこのように思ったのですか。理由となる一文を抜き出し、初めの十字を答えなさい。

問三 〓線②『古今集（古今和歌集）』に関係する歌人を次から二人選び、記号で答えなさい。

ア 大伴家持 イ 小野小町 ウ 柿本人麻呂
エ 紀貫之 オ 西行法師 カ 山部赤人

問四 〓線③「其角たちが考えていた当時の俳諧というもの」とありますが、其角たちは当時どのようなことを考えていたのですか。解答欄に合うように十五字以内で書きなさい。

問五 〓線④「腕だったか〓彫刻のように」はどのような状態を表していますか。最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 自分が知りたいものかどうかが判然とせず、見極められない状態。
イ 解決の糸口も全く見いだせないために、思考が混乱している状態。
ウ 何か大切なことがあるのは確かだが、はっきりとは分からない状態。
エ 求めているものが、あまりに漠然としていて途方に暮れている状態。

問六 〓線⑤「古池の句の創造的批判」の内容を表している一文を抜き出し、初めの五字を答えなさい。

問七 〓線⑥「俳句の言葉は『場』を前提にしている」とありますが、「場」とはどのようなものですか。最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 作り手と読み手が張り合える対等の関係。
イ 作り手と読み手を切りはなす最後の局面。
ウ 作り手と読み手の間に存在する共通の認識。
エ 作り手と読み手が対面するための必須の空間。

問八 〓線⑦「進言」、⑧「野暮ったい」の意味として最も適当なものをそれぞれ次から選び、記号で答えなさい。

⑦「進言」

ア 弟子に先生がおっしゃること。 イ 心酔している師に助言すること。
ウ 尊敬する人に意見を勧めること。 エ 目上の人に意見を申し述べること。

⑧「野暮ったい」

ア あかぬけない イ やりきれない ウ ものたりない エ わかりづらい

問九

——線⑨「俳句は仕方なく短いのではなくて、進んで短くなったのだ」とありますが、それはなぜですか。最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 短い言葉の中から読み取るところの妙を楽しんだから。

イ 誰もが知っていることを取り除くことで魅力が増すから。

ウ 知っていて当然のものを書かない方が、読みやすいから。

エ 書いていないところを読み取るところに魅力があるから。

問十

——

A

C

に入る最も適当なことばをそれぞれ次から選び、記号で答えなさい。ただし、同じ記号は使わないこと。

ア 一般	イ 印象	ウ 感覚	エ 客観
オ 具体	カ 積極	キ 抽象	

三 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

今は昔、[※]甲斐国に、侍なりけるものの、夕暮れに[※]館をいでて、家ざまに行きけるに、道に狐の会ひたりけるを、追ひかけて、[※]引目して射ければ、狐の腰に射あててけり。狐、射[※]まろばかされて、^①鳴きわびて、腰を引きつつ、草に入りにつけり。この男、引目を取りて行くほどに、この狐、腰をひきて、先に立ちて行くに、また、射んとすれば、失せにつけり。

家、いま[※]四、五町と見えて行くほどに、この狐、二町ばかり先立ちて、火を^②くはへて走りければ、「火をくはへて走るは。」^③いかなる事ぞ」とて、馬をも走らせけれども、家のもとに^④走りよりて、人となりて、火を家につけてけり。「^⑤人のつくるにこそ、ありけれ」とて、矢をはげて、^⑥走らせけれども、つけはててければ、狐になりて、草の中に走り入りて、失せにつけり。さて、家、焼けにつけり。^⑦かかるものも、たちまちに仇を報ふなり。これを聞きて、かやうのものをば、かまへて、調ずまじきなり。

※甲斐国…現在の山梨県。

館…官舎。

引目…矢の一種。

まろばかされて…転がされて

四、五町…一町は約一〇九メートル。

問一 —— 線①「鳴きわびて」、③「いかなる事ぞ」、⑤「人のつくるにこそ、ありけれ」の現代語訳として最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

①「鳴きわびて」

ア 鳴いておわびをして

イ 鳴いて苦痛を訴えて

ウ 鳴いて仲間を呼んで

エ 鳴いて人間に化けて

③「いかなる事ぞ」

ア よからぬ事だぞ。

イ 全く不思議な事だぞ。

ウ どういう事なのか。

エ なぜこんな事をするのか。

⑤「人のつくるにこそ、ありけれ」

ア 人が火を付けたのであったのか。

イ 人が原因を作るのであったのか。

ウ 人が作った家だったからなのか。

エ 人がすでに到着したからなのか。

問二 —— 線②「くはへて」を現代仮名遣いに書き直しなさい。

問三 —— 線④「走りよりて」、⑥「走らせけれども」の主語を文中から抜き出しなさい。

問四 —— 線⑦「かかるものも、たちまちに仇を報ふなり」とはどのようなことですか。十五字以内で具体的に説明しなさい。

問五 本文から読み取れる教訓は何ですか。最も適当なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 災難は、人に分別を与えてくれる。

イ 欲張ると、元も子もなくなってしまう。

ウ 善意の行いも、恨みを買うことがある。

エ むやみに生き物をいじめてはならない。

四天王寺高等学校入学試験問題

【国語 解答】

38

一 抑揚 (二 感嘆) (三 抗議)

②×3 問一 ほめことば

とは思えなかった。③問三

ウ

④ 問四

聞き慣れないから。

③問五

ア

⑩ 問六

達男が
麦藁帽子を心を込めて丁寧に編み、特上の物を作ること
で静枝に対する好意を表すことができていること。

③ 問七

エ

③問八

イ

③問九

ウ

二 催 (三 痛烈) (四 風化) (五 排除)

②×4 問一

a (催)

b (痛烈)

c (風化)

d (排除)

④ 問二

この句を初めて読んだ

②×2 問三

イ

エ

④ 問四

決まりきった取り合わせをやめる

ことを考えていた。

42

ウ

③問六

因襲にとら

③問七

ウ

②×2 問八

エ

④ 問九

ア

③問九

イ

②×3 問十

A

オ

B

キ

C

カ

20

三 ②×3

① 問一

イ

③ 問二

ウ

⑤ 問三

ア

②問二

くわえて

②×2 問三

④ 問四

狐

⑥ 問五

侍

⑤ 問四

狐が侍の家に火を付けたこと。

③ 問五

エ

100

(出典) 一 今江祥智『麦藁帽子』(原生林社)

二 長谷川權『俳句の宇宙』(中公文庫)

三 『宇治拾遺物語』

令和3年度

数学

入学試験問題

四天王寺高等学校

解答上の注意

- ・ 各問いの図形は正確とは限らない。
- ・ $\sqrt{\quad}$ の中の数はできるだけ小さい自然数にすること。
- ・ $\sqrt{\quad}$ で表された数はおよその値になおさないこと。
- ・ 分母に $\sqrt{\quad}$ をふくまない形にすること。
- ・ 円周率は π として計算すること。

1

次の問いに答えなさい。

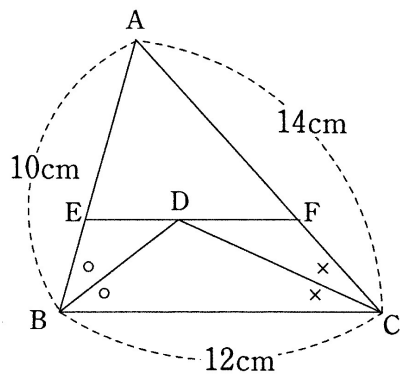
(1) $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}ab^2\right)^4 \div \left(-\frac{3\sqrt{2}}{2}ab^2\right)^3 \times \left(-\frac{2\sqrt{2}}{3}a^3b\right)^2$ を計算しなさい。

(2) $4a^2 - 9b^2 - c^2 + 6bc$ を因数分解しなさい。

(3) 連立方程式
$$\begin{cases} 0.3(x+1) + 0.5(y-2) = -2.1 \\ \frac{1}{3}(x+1) - \frac{1}{2}(y-2) = \frac{5}{6} \end{cases}$$
 を解きなさい。

(4) 2次方程式 $x^2 + 90x + 2021 = 0$ を解きなさい。

- 2 図のような $\triangle ABC$ があります。点 D は $\angle B$ の二等分線と $\angle C$ の二等分線の交点です。また、点 D を通って辺 BC に平行な直線と辺 AB, AC との交点をそれぞれ E, F とします。

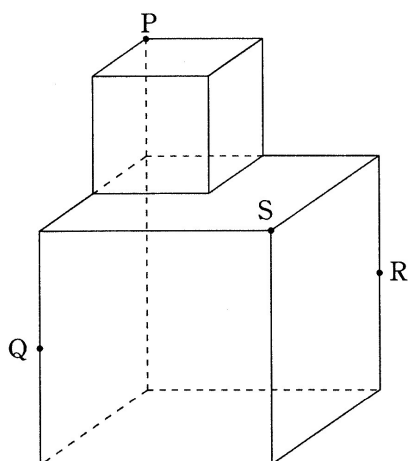


- (1) $\triangle AEF$ の周の長さを求めなさい。

- (2) $\angle A = x^\circ$ とするとき、 $\angle BDC$ の大きさを x を用いて表しなさい。

- 3 図のように、1 辺の長さが 5 cm と 10 cm の 2 個の立方体を重ねた立体があります。点 P と点 S はこの立体の頂点で、点 Q と点 R はこの立体の辺の中点です。この立体を 3 点 P, Q, R を通る平面で切って 2 つの立体に分けます。

- (1) 解答用紙の図に切り口の形をかき入れ、切り口に斜線を入れなさい。



- (2) 頂点 S を含む方の立体の体積は、もとの立体の体積の何倍になりますか。

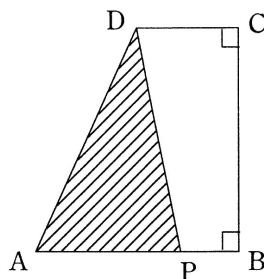
4 次の空欄をうめなさい。

[図 1] のように $\angle B = \angle C = 90^\circ$ の台形 ABCD があります。

点 P は点 A を出発し、秒速 1 cm で、 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ の順に台形の辺上を動きます。点 P が点 A を出発してから x 秒後の $\triangle APD$ の面積を $y \text{ cm}^2$ とし、 x と y の関係をグラフに表すと、[図 2] のようになりました。

- (1) グラフから y を x の式で表すと

[図 1]



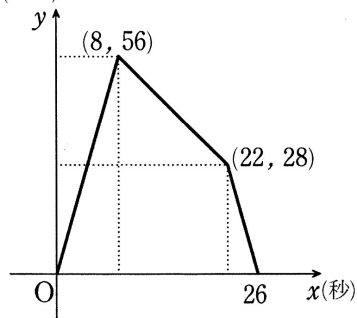
$0 \leq x \leq 8$ のとき、 $y =$

$8 \leq x \leq 22$ のとき、 $y =$

$22 \leq x \leq 26$ のとき、 $y =$

となります。

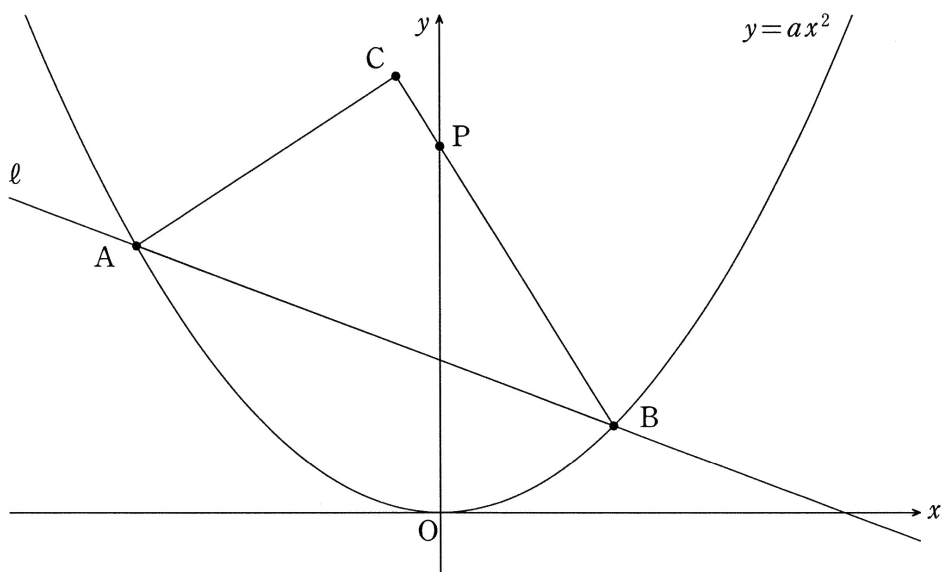
[図 2] (cm^2)



- (2) $\triangle APD$ の面積が台形 ABCD の面積の $\frac{1}{2}$ になるのは 秒後と 秒後です。

- (3) $\triangle APD$ が直角三角形になるのは 秒後と 秒後と 秒後です。

- 5 図のように、関数 $y=ax^2$ のグラフと直線 ℓ が 2 点 $A(-8,16), B(2,b)$ で交わっています。また、点 C の座標は $C(-1,25)$ で、点 P は直線 BC と y 軸との交点です。



- (1) a, b の値を求めなさい。
- (2) 直線 ℓ の式を求めなさい。
- (3) 点 P を通り、 $\triangle ABC$ の面積を 2 等分する直線と直線 ℓ の交点の x 座標を求めなさい。

6 $\boxed{1}, \boxed{2}, \boxed{3}, \boxed{4}, \boxed{5}, \boxed{6}$ の 6 枚のカードの中から 3 枚のカードを選び、そのカードの数字を順に a, b, c とします。

$a + b\sqrt{c}$ の値を A とするとき、次の問いに答えなさい。

- (1) A が有理数となる確率を求めなさい。

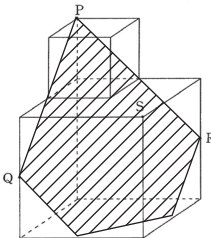
- (2) A の最大値と最小値を求めなさい。

- (3) A の整数部分が 4 となる確率を求めなさい。

令和3年度
四天王寺高等学校入学試験問題

【数学 解答】

合 計 点	100
-------------	-----

20点	1	(1)	$-\frac{\sqrt{2}}{27}a^7b^4$ ⑤	4	ア	$y=7x$ ③	順不同
		(2)	$(2a+3b-c)(2a-3b+c)$ ⑤		(1)イ	$y=-2x+72$ ③	
		(3)	$x=-3, y=-1$ ⑤		ウ	$y=-7x+182$ ③	
		(4)	$x=-43, -47$ ⑤		(2)エ	6秒後③ 15秒後③	
10点	2	(1)	24cm⑤	5	カ	4秒後③	順不同
		(2)	$(\frac{x}{2}+90)$ 度⑤		(3)キ	$15\pm\sqrt{17}$ 秒後③	
10点	3	(1)			ク	$\frac{146}{7}$ 秒後③	24点
					(1)	$a=\frac{1}{4}$ ③ $b=1$ ③	
		(2)	$\frac{29}{54}$ 倍⑤		(2)	$y=-\frac{3}{2}x+4$ ⑤	
10点	6	(3)			(3)	$-\frac{11}{2}$ ⑤	16点
					(1)	$\frac{1}{3}$ ⑤	
					(2)	最大値 $4+6\sqrt{5}$ ⑤ 最小値 $2+\sqrt{3}$ ⑤	
10点	3	(3)			(3)	$\frac{1}{24}$ ⑤	20点

令和3年度

英語

入学試験問題

四天王寺高等学校

I 次の英文は、毎年行われるあるマラソン大会の出場者についての物語です。各問いに答えなさい。

The annual marathon in my town is usually held during the hottest season. It is very easy to attend and take part in the event. Last year many people traveled to our town to run in the marathon. I had to take care of the runners, and to check that everyone was safe.

I had to follow behind the runners in a car and take people to hospital if any of them got sick. The *driver and I were in the air-conditioned car behind one hundred athletes and were waiting to hear the loud sound of the starting gun.

“We are going to stay behind the last runner, so drive slowly,” I said to the driver, Paul, as we began to move forward. “Let’s just hope the last runner is fast!” he said. As they began to find their right speed, the front runners started to disappear. Then, my eyes were drawn to the woman (あ) blue silk running *shorts and a white T-shirt.

“Paul, look!”

We knew we were already watching our “last runner.” Her feet were turned in, but her left *knee was turned out. **Her legs were so (①) that it looked (②) for her to be able to walk or run a marathon.**

Paul and I watched carefully as she slowly moved forward. We didn’t say a thing. We would move forward a little, then stop and wait for her to keep some distance. Then we’d slowly move forward a little more.

She had difficulty in putting one foot in front of the other. I was cheering her on. I wanted her to stop, and (い) the same time, I wanted her (③).

Finally, ④[could / runner / see / she / the only / was / we]. ⑤Tears came to my eyes as I watched with surprise and respect while she pushed forward through the last kilometers.

When the finish line came into view, *trash was all over the road and nobody was watching. However, a man was standing straight and proudly by himself. He was holding one end of *the finish line tied to a post. The runner slowly passed through, and left the line on the ground behind her.

I do not know this woman’s name, but that day she became a part of my life — a part which I often depend (う). For her, it wasn’t about running fast or winning a *trophy, it was about doing her best. When I remember things are too difficult or take too much time, or ⑥I get the feeling of “I-just-can’t-do-it,” I think of the last runner. Then I realize that the challenge before me is very (⑦).

注 driver : 運転手 shorts : 半ズボン knee : ひざ trash : ゴミ
the finish line tied to a post : 片方を支柱にくくりつけられたゴールテープ trophy : トロフィー

問1 (あ)～(う)に入る最も適切な語を選び、記号で答えなさい。

ア at イ in ウ of エ on オ to

問2 (①)と(②)に入る最も適切な語の組み合わせを選び、記号で答えなさい。

ア ① damaged ② impossible イ ① powerful ② difficult
ウ ① weak ② possible エ ① strong ② necessary

問3 (③)に入る最も適切な表現を選び、記号で答えなさい。

ア to wait for the race
イ to leave the race
ウ to continue the race
エ to watch the race

問4 ④[]内の語(句)を正しく並べかえなさい。

問5 下線部⑤を日本語に直しなさい。

問6 下線部⑥の意味を最もよく表している文を1つ選び、記号で答えなさい。

ア There is no reason to do it.
イ I don't want to do it anymore.
ウ I think something is impossible to do.
エ I already did it.

問7 (⑦)に入る最も適切な語を、本文の内容に合うように答えなさい。

問8 本文の内容と一致するものを次から3つ選び、記号で答えなさい。

ア It was necessary for the writer to look after the runners.
イ Paul, the driver, didn't want the race to take too long.
ウ The street was so beautiful that everyone was happy.
エ When the last runner finished the race, she fell on the ground.
オ A man was standing proudly because no one was around the finishing line.
カ Winning the race was the only thing that the last runner wanted.
キ The writer was impressed by the last runner's effort.

Ⅱ 次の英文は、近年話題になっている plastic bags（ポリ袋）について論じているものです。これを読んで、問いに答えなさい。

Think about ①this: It's Friday afternoon. ア You are going to watch a movie with your family after dinner. You are at the supermarket to buy some potato chips, chocolates, and orange juice. イ You go to pay some money and get ready to start putting your snacks into a bag. ウ Then you realize there aren't any plastic bags. And paper bags are 5 *cents each. エ

Are you surprised? You shouldn't be. If this hasn't happened to you yet, it soon ②may. To help the environment, in cities and states around America, many stores have stopped selling plastic bags. *California was first. A lot of cities have also passed *laws. The things which we use every day are used just once or many times, says Kate Melges, a *Greenpeace member. Things which we use again and again are (③) to the environment. Things which we use only one time, such as plastic bags, are not. The United States uses 100 *billion plastic bags a year. Many bags can do damage when they're made and when we throw them away.

Plastic bags are made out of *polyethylene. This comes from oil, a fossil fuel. Fossil fuels add to greenhouse gases, so *glaciers melt and sea levels rise.

Deciding what to do with the bags is a problem. ④Only 1% of the bags that are thrown away are recycled. Most are thrown away and become waste. They (a) 10 to 20 years to leave the environment. Other bags (b) in nature. Streams (c) them to the sea. Sea turtles (d) them for food and eat them. By 2050, some scientists say there may be more plastic bags and other garbage in the sea than fish.

Kate Melges hopes that people stop using other plastic products, such as single-use water bottles, cups, and so on. She also thinks ⑤[can / do / everyone / solve / there are / things / to] the problem.

Try to reuse the plastic bags which you have. They are useful for holding things and keeping food. You can buy your own water bottle instead of the kind which you throw away. And if you're packing lunch to take with you, use a cloth lunch bag.

If you follow ⑥this advice, you can also save money. For example, in New York, customers have to pay 5 cents for a paper bag. If you use five bags a week, that's 25 cents a week, or 13 dollars a year. If you buy five cloth bags for 1 dollar each instead, you will save (⑦) dollars in one year — and help our beautiful earth as well.

注 cent : アメリカの通貨単位 (100 分の 1 ドル)

California : アメリカ合衆国の州 (state) の 1 つ law : 法律

Greenpeace : グリーンピース (国際的な環境保護団体の 1 つ) billion : 10 億

polyethylene : ポリエチレン glacier : 氷河

問 1 下線部①の this の内容は、本文中の It's Friday afternoon. から ア ~ エ のどこまでの内容のことを表していますか。1 つ選び記号で答えなさい。

問 2 ②の後に省略されている語を答えなさい。

問 3 (③)に入る最も適切な語を 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア dangerous イ friendly ウ natural エ traditional

問 4 下線部④を日本語に直しなさい。

問 5 (a) ~ (d)に入る最も適切なものをそれぞれ 1 つずつ選び、記号で答えなさい。
ただし、それぞれの語は 1 回しか使えません。

ア carry イ make ウ mistake エ stay オ take

問 6 ⑤[]内の語（句）を並べかえなさい。

問 7 下線部⑥の内容はどのようなものですか。日本語で 3 つ具体的に説明しなさい。

問 8 (⑦)に当てはまる最も適切な数字を算用数字で答えなさい。

Ⅲ ステファニーはシンガポールから日本に留学している高校生です。各場面の空所に当てはまる最も適切なものを1つずつ選び、記号で答えなさい。

[自転車に乗ってみよう]

Stephanie: Look! Those students are riding a bike and talking happily.

Mr. Maeda: Do you want to ride a bike as well, Stephanie? We have three at home, so

①

Stephanie: Well, that sounds nice.

Mrs. Maeda: Where would you like to go? We can take you any place that you like. Oh, how about going to a *nearby lake with some sandwiches? We can have a good time!

Stephanie: In Singapore, my parents usually gave me a ride in the car. Actually, I'm afraid I have never ridden a bike.

Mr. Maeda: Oh, really? That's all right. Then, ② It's so easy that you can do it within an hour.

Stephanie: Wow! How exciting!

Mrs. Maeda: OK! We have decided the plan for next week. Let's go on a picnic by bike!

注 nearby : 近くの

① ア do you want me to go somewhere by bike?

イ you can go to school by bike with your friends tomorrow.

ウ shall I take you home by bike?

エ shall we go somewhere by bike this weekend?

② ア you should not try to ride a bike here in Japan.

イ let's go by car.

ウ would you like to learn to ride a bike?

エ take this medicine before riding a bike.

[家族旅行]

- Mrs. Maeda: Good morning, Stephanie. Did you sleep well last night?
- Stephanie: Good morning, Mrs. Maeda. ③
- Mrs. Maeda: Great! Well, call me Mom, not Mrs. Maeda. OK?
- Stephanie: All right... Mom.
- Mr. Maeda: And call me Dad.
- Mrs. Maeda: By the way, we are off from work tomorrow. How about going on a trip somewhere for one night?
- Stephanie: A trip? Somewhere? For one night? I'm so excited to hear that!
- Mrs. Maeda: Where do you want to go?
- Stephanie: ④
- Mrs. Maeda: ⑤
- Stephanie: Nara Park? What can you do there?
- Mrs. Maeda: We can see a lot of *deer in Nara Park. They walk freely here and there. You can also give them food by yourself.
- Stephanie: That sounds so exciting. ⑥

注 deer : 鹿 (複数形 deer)

- | | |
|---|--|
| ③ ア Yes, I had a bad dream. | イ Yes, I slept well. |
| ウ No, I didn't. | エ No, I wanted to sleep well. |
| ④ ア I'm fine. | イ Tomorrow is fine. |
| ウ Anywhere is fine. | エ Somewhere is fine. |
| ⑤ ア I have never been to Nara Park. | イ You must not visit Nara Park. |
| ウ Shall I go to Nara Park? | エ Will you come to Nara Park with us? |
| ⑥ ア I didn't know about Nara Park at all. | イ I didn't want to go to Nara Park. |
| ウ I went to Nara Park yesterday. | エ I'll go to Nara Park with my friends tomorrow. |

[一緒にテスト勉強]

- Student A: Our term exams begin in two weeks. We have to prepare for them. I like history best but I don't like math. What subject do you like best, Steph?
- Stephanie: I like math best, so I think I can help you. But I'm not good at history. Can you help me to study?
- Student A: Sure. ⑦ Let's study together.
- Stephanie: Sounds great! When will we meet and study, then?
- Student A: How about the day after tomorrow, next Sunday?
- Stephanie: I clean my room every Sunday morning, but Sunday afternoon is fine. Where can we study? In your house or in my house?
- Student A: There is a good library near my house. It has a large study room and the room is very quiet.
- Stephanie: Good. I don't know where the library is, though. ⑧
- Student A: Let's meet at Asahigaoka Station. We can walk from the station to the library in ten minutes.
- Stephanie: OK. I'm looking forward to it!

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ⑦ ア I can teach math to you. | イ Is it necessary to study for exams? |
| ウ Oh, I have a good idea. | エ Can you teach me history? |
| | |
| ⑧ ア How often do you go there? | イ How can I get there? |
| ウ Do you like studying in the library? | エ Did you go there last week? |

[七夕]

Student B: Stephanie, have you heard of *Tanabata*?

Stephanie: Yes. I know the old love story of *Orihime* and *Hikoboshi*. They are able to meet only once a year, right?

Student B: Right. ⑨

Stephanie: My host mom told me about it last week. She also told me about the piece of paper... *Tazaku*?

Student B: *Tanzaku*. Not *Tazaku*. We write our wishes on it.

Stephanie: Yes, yes, *Tanzaku*. I want to try and write a wish.

Student B: Shall we go to Shitennoji Temple tomorrow evening? Now, they are having a big *Tanabata* Festival and you can try it there.

Stephanie: ⑩ I can't wait!

⑨ ア How do you know?

ウ When do you know?

イ Which do you know?

エ Who do you know?

⑩ ア That's too bad.

ウ Not really.

イ Why?

エ Really?

IV あなたの友人から電話があり、午後に会おうと言われました。1～3の内容をどのように伝えますか。I'm に続く文章を、英語で書きなさい。

1. 今、家にいて音楽を聞いているということ。
2. 弟の宿題を手伝う予定があるということ。
3. 行くことができず申し訳ないということ。

V 次の日本語の意味を表すように、[]内の語（句）を並べかえなさい。ただし、不要なものが1つあります。また、文頭に来るべきものも小文字で始められています。

1. どうしてマイクが学校で携帯電話を使ったのか知っていますか。
[do / did Mike use / his cellphone / know / Mike used / you / why] at school?
2. 何かおいしい食べ物を買いに行ってくださいませんか。
[food / could / delicious to / go and buy / something / you / eat]?
3. ケンが公園で会った女の子は、この前の夏休みにイギリスを訪問しました。
[Ken / during / in the park / met / the girl / the U.K. / visited / while] the last summer vacation.

VI 各組の文がほぼ同じ意味を表すように、()に入れるのに最も適切な語を答えなさい。

1. She must be a dentist.
= I am (ア) (イ) (ウ) a dentist.
2. Jane can't swim as fast as Nancy.
= Nancy can swim (ア) (イ) Jane.
3. His sister is very good at making cakes.
= His sister (ア) cakes very (イ).
4. Henry looks younger than he is.
= Henry looks (ア) for his (イ).

VII 次の英文を読み、()に入れるのに最も適切な語を答えなさい。

1. I was born in () — the eighth month of the year.
2. “What’s the () like in Tokyo?” — “It’s cloudy.”
3. An hour has sixty ().
4. Your () is the child of your uncle or aunt.

VIII 各組の下線部の発音が3つとも同じ場合は○を、3つとも異なる場合は×を、1つだけ異なる場合はその記号を書きなさい。

- | | | |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. ア <u>a</u> pple | イ <u>a</u> nimal | ウ <u>a</u> rea |
| 2. ア <u>C</u> hina | イ <u>s</u> tomach | ウ <u>ch</u> ild |
| 3. ア <u>e</u> ar | イ <u>h</u> ear <u>d</u> | ウ <u>h</u> ear <u>t</u> |
| 4. ア Oct <u>o</u> ber | イ <u>h</u> ome | ウ <u>o</u> pen |

問題は以上です。

【英語 解答】

100

24

I

問1 (あ) (イ) (い) (ア) (う) (エ) ①×3

問2 (ア) 問3 (ウ) ②×2

問4 Finally, she was the only runner we could see _____ . ③

問5 私が驚きと尊敬の気持ちで見ていた時に、涙があふれてきた。④

問6 (ウ) ② 問7 easy ②

問8 (ア) (イ) (キ) ②×3

*
25

II

問1 (工) ② 問2 happen ② 問3 (イ) ②

問4 捨てられる袋の1%だけがリサイクルされる。③

問5 (a) (才) (b) (工) (c) (ア) (d) (ウ) ①×4

問6 She also thinks there are things everyone can do to solve the problem. ③

問7 . ポリ袋を再利用しようとする

. 自分自身の水筒を買う こと。

・布の弁当袋を使う こと。 ②×3

問8 (8) ③

*20

III

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
エ	ウ	イ	ウ	エ	ア	ウ	イ	ア	エ

②×10

9

IV

1. I'm at home now and listening to music. / listening to music at home (now) .

2. I'm going to help my brother with his homework.

3. I'm sorry but I can't *come* **【meet you】** . ③×3

6

V

1. Do you know why Mike used his cellphone _____ at school?

2. Could you go and buy something delicious to eat _____ ?

3. The girl Ken met in the park visited the U.K. during the last summer vacation. ②×3

8

VI

1. (ア) sure (イ) she (ウ) is 2. (ア) faster (イ) than

3. (ア) makes (イ) well 4. (ア) young (イ) age ②×4

4

VI

1. August 2. weather 3. minutes 4. cousin ①×4.

4

VIII

1. (ウ) 2. (イ) 3. (×) 4. (○) ①×4.

令和3年度

理科

入学試験問題

四天王寺高等学校

1 秋実さんが身近な動物の名前を書き出しています。次の夏子さんとの会話を読み、各問いに答えよ。

カエル	カマキリ	トンビ	トンボ	ヒト	カメ	タコ
クジラ	ライオン	カニ	ムカデ	ハト	カタツムリ	アサリ

秋実:ねえ、トンボとトンビは名前も似ている上に、どちらも空を飛んで生活しているよね。でも、生物の分類上ではとても遠い関係なのは面白いと思わない？

夏子:トンボのはねとトンビの翼は、はたらきは同じでも、基本的なつくりが異なるみたいだよ。

秋実:相同器官とは逆だね。相同器官は、基本的なつくりは同じだけど、異なるはたらきをもつ器官だと教わったよ。見た目だけで分類をしてはいけないね。

夏子:まず、セキツイ動物と無セキツイ動物に分けてみよう。セキツイ動物はさらに5つのグループに分けられるけど、秋実さんの書いた動物にはセキツイ動物の(あ)類にあてはまるものがないよ。

秋実:本当だ。あとで書き加えておくれ。

夏子:無セキツイ動物もさらに細かく分類できるよね。秋実さんの書いた動物は、どう分類できるかな？

秋実:えっと、私が書いた無セキツイ動物は、節足動物と(い)動物に分かれるね。節足動物は、地球上で最も種類が多い動物なんだって。

(1) 会話文中の(あ)(い)に適する語を、それぞれ答えよ。

(2) トンビの翼と相同器官の関係にあるものとして誤っているものを選べ。

- 1 ヒトの腕 2 ライオンの前あし 3 イルカの胸びれ 4 ハトのあし 5 カエルの前あし

(3) 秋実さんが書き出した14種類の動物のうち、無セキツイ動物は(a)種類で、そのうち節足動物は(b)種類である。(a)、(b)にあてはまる数字をそれぞれ答えよ。

(4) 動物の特徴について説明した文章として正しいものを2つ選べ。

- 1 セキツイ動物の5つのグループの中で、恒温動物は1つだけである。
- 2 地球上のすべての動物の中で、胎生の動物はホニユウ類のみである。
- 3 セキツイ動物はみな肺をもち、肺があまり発達していないものは皮ふ呼吸も行う。
- 4 無セキツイ動物は、すべて変温動物である。
- 5 節足動物はすべて、体が頭部・胸部・腹部に分かれている。
- 6 節足動物は、体が外とう膜におおわれ、足が多くの節に分かれている。

(5) 無セキツイ動物のなかで、節足動物と(い)動物以外の動物の例を名前でも1つ答えよ。

2 次のⅠ,Ⅱの各問いに答えよ。

Ⅰ 次の実験1,2について、あとの問いに答えよ。

実験1

ある濃度の塩酸(溶液Aとする)をビーカーに 20cm^3 とり、マグネシウムリボン 0.50g を入れると、水素を発生して溶けた。一方、ある濃度の水酸化ナトリウム水溶液(溶液Bとする)をビーカーに 20cm^3 とり、マグネシウムリボン 0.50g を入れたが、変化はみられなかった。

実験2

操作1 ビーカー①～⑦に、それぞれ溶液Aを 20cm^3 ずつ入れた。それぞれのビーカーに、溶液Bを表1の体積だけ加えてよく混ぜた。

操作2 混合後の溶液に十分な量のマグネシウムリボンを加え、気体の発生を観察した。

操作3 反応後のそれぞれのビーカーの溶液から、反応せずに残ったマグネシウムを除き、溶液を蒸発皿に移しておだやかに加熱すると、それぞれの蒸発皿には白い固体が残った。この固体の質量をはかると表1の結果になった。

表1 操作1で溶液Aに加えた溶液Bの体積および操作3で蒸発皿に残った固体の質量

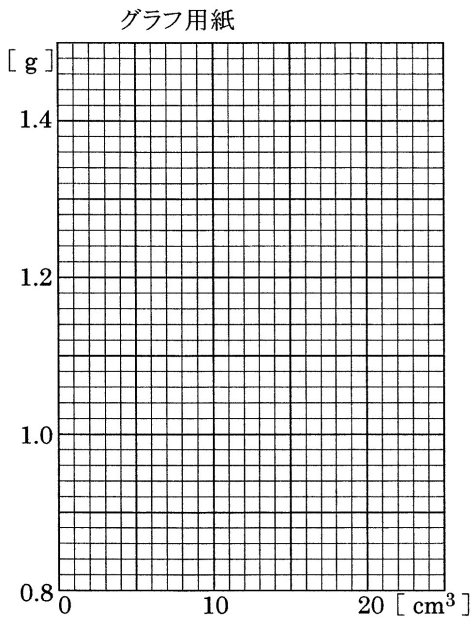
ビーカー	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
操作1で加えた溶液Bの体積[cm^3]	0	4	8	12	16	20	24
操作3で蒸発皿に残った固体の質量[g]	0.86	0.91	0.96	1.01	1.10	1.29	1.48

(1) 水素の性質に関する次の記述の(ア)～(ウ)にあてはまる語句の正しい組み合わせを選べ。

水素は、無色無臭で、空気よりも(ア)、水に溶け(イ)。塩酸を電気分解すると(ウ)極側で発生する。

	1	2	3	4	5	6	7	8
ア	軽く	軽く	軽く	軽く	重く	重く	重く	重く
イ	やすい	やすい	にくい	にくい	やすい	やすい	にくい	にくい
ウ	陽	陰	陽	陰	陽	陰	陽	陰

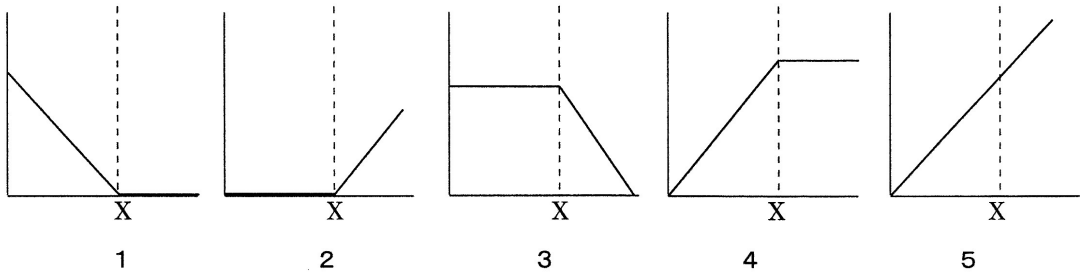
(2) 実験2の結果より、溶液A 20cm^3 とちょうど中和する溶液Bの体積は何 cm^3 か。グラフ用紙を利用して考え、**整数**で答えよ。



(3) 実験2の操作2に関して、ビーカー③とビーカー⑥の水素の発生について正しい記述を選べ。

- 1 ビーカー③, ビーカー⑥とも水素が発生した。
- 2 ビーカー③では水素が発生したが, ビーカー⑥では水素は発生しなかった。
- 3 ビーカー③では水素は発生しなかったが, ビーカー⑥では水素が発生した。
- 4 ビーカー③, ビーカー⑥とも水素は発生しなかった。

(4) 実験2で、溶液A 20cm^3 に溶液Bを $0 \sim 24\text{cm}^3$ 加えて操作3を行ったとき、残った固体中に含まれる塩化マグネシウムの質量を縦軸、加えた溶液Bの体積を横軸としたときの関係を表すグラフを選べ。ただし、グラフの X は、溶液A 20cm^3 とちょうど中和する溶液Bの体積を示している。



II 聖子さんと先生の会話を読み、あとの問いに答えよ。

先生：銅原子と酸素原子が化合する質量の比を求めるためには、どのような実験をしたら良いでしょうか。

聖子：酸化銅の粉末に炭素粉末を混ぜ合わせて加熱すると、酸化銅が還元され銅が生成することによって、銅と酸素の質量の比を求めることができますと思います。

先生：そうですね。でも、酸化銅と炭素は両方とも黒色なので、酸化銅と炭素がちょうど反応した時を決めることが難しく、炭素の質量をかえて何回か実験を繰り返さないといけませんね。

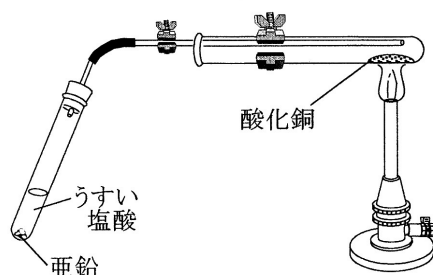
聖子：炭素粉末のかわりに水素を使ったらどうですか。

先生：それは良い考えですね。酸化銅に化合している酸素は水素と反応して水になります。水を蒸発させると、試験管には銅だけが残りますね。

では、次の方法で実験をしてみましょう。

実験方法

- ① 空の試験管の質量 a を測定する。
- ② ①の試験管に酸化銅を入れ、その試験管の質量 b を測定する。
- ③ 図のように、別の試験管に亜鉛とうすい塩酸を入れて水素を発生させ、酸化銅を入れた試験管の一番奥に水素が出るようにして、酸化銅を加熱する。
- ④ 酸化銅の色が赤色に変わり、試験管内の水がすべて蒸発して無くなれば加熱を止める。
- ⑤ 十分冷ましてから、銅の入っている試験管の質量 c を測定する。



(5) 文中の下線部を化学反応式で表せ。

(6) 生成した液体が水であることを確かめるにはどのような操作をすればよいか。操作と結果を書け。

(7) 実験で使用した酸化銅に含まれる酸素の質量を a , b , c のうち必要なものをつかって式で表せ。

(8) 次の文中の (ア) , (イ) にあてはまる数値をそれぞれ答えよ。

この実験から銅原子と酸素原子の質量の比は $4 : 1$ であることがわかった。このことから銅原子 1 個と酸素原子 (ア) 個の質量が同じであることになる。

また、酸化銅と水素分子は質量の比 $40 : 1$ でちょうど反応する。 80g の酸化銅を水素分子とすべて反応させると (イ) g の水が生成する。

3 次のⅠ～Ⅲの各問いに答えよ。

Ⅰ 半円形レンズと直方体のガラスを用いて光に関する実験1, 2を行った。

【実験1】

図1は半円形レンズ(ガラス製)の中心 O に向かって水平な方向から光を入射させたようすを、真上から見たものである。このとき空気とガラスの境目に光があたって反射や屈折をしたため、複数の光線が観察された。

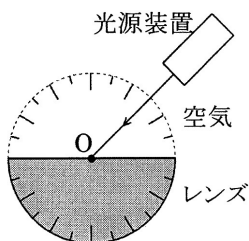


図1

(1) 実験1において、観察される光線をすべて図示せよ。ただし、空気中からガラスに入射角 45° で光を入射させたときの屈折角は 30° であるとする。また図中の目盛りは 15° 間隔である。

【実験2】

図2のように、点 P に鉛筆を立て、点 Q から、直方体のガラス越しに鉛筆の見え方を観察した。図3は真上から見たようすである。

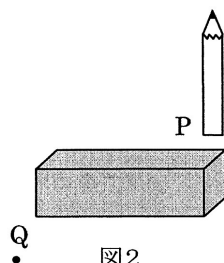


図2

(2) 実験2において、図3のように線分 PQ とガラスの長辺が直交している状態から、ガラスを矢印の向きにわずかに回転させる。回転させる前(点線)と回転させた後(実線)とで、鉛筆の見え方はそれぞれどのようなになるか。最も適当な図をそれぞれ番号で答えよ。

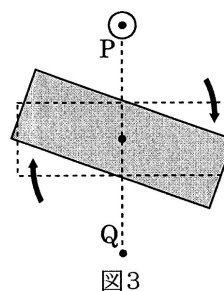
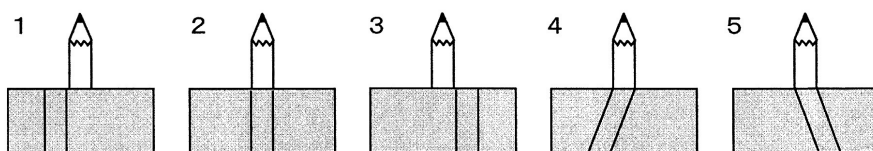


図3

i) 回転させる前

ii) 回転させた後



Ⅱ 図4のように、廊下の曲がり角に平面鏡を置いた。Bさんの両側にはあ～えの扉があり、扉にはそれぞれ記号が表示されている。Aさんが平面鏡を見た時、図5のように、鏡に映ったBさんと表示記号が見えた。

(3) この時、Bさんが挙げているのは右手・左手のどちらか。また、うの扉の表示記号はどれか。正しい組み合わせを選べ。

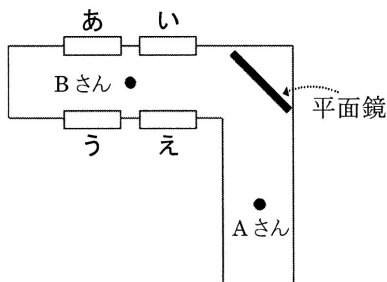


図4

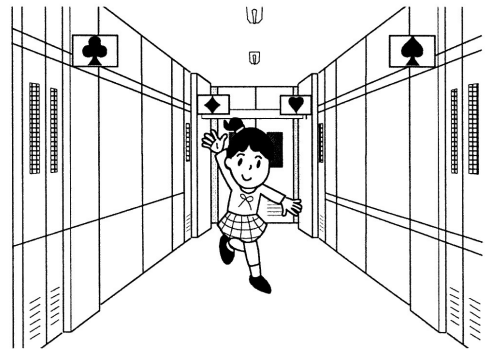


図5

1	2	3	4	5	6	7	8
右手	右手	右手	右手	左手	左手	左手	左手
♠	♥	♦	♣	♠	♥	♦	♣

Ⅲ ばねとなめらかに回転する定滑車、動滑車、糸、おもり、および台ばかりを用いてばねに関する実験1, 2を行った。ばね、糸、動滑車の質量は無視できる。また図6は、実験に使用したばねののびとばねにはたらく力の大きさの関係を示している。ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとする。

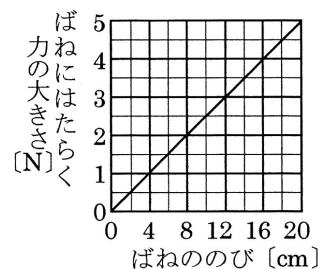
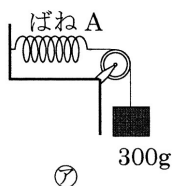
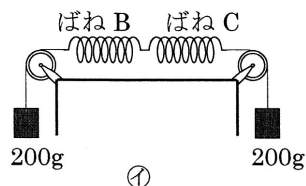


図6

【実験1】 図7のようにおもりをつるしたときのばねののびを測定する。



㊦



㊧

図7

(4) ㊦のように、300gのおもりをつるした。このときばねAののびは何cmか。

(5) ㊧のように、ばねB,Cを直列につなぎ、両端に200gのおもりをそれぞれつるした。このときばねBののびは何cmか。

【実験2】 図8のように装置を組み、300gのおもりを台ばかりの上におき、固定していない方の糸を手で持って静止させた。このときばねののびは0cm、台ばかりの目盛りは300gを示していた。これをはじめの状態とし、手で糸を引き下げたときの、ばねののびや台ばかりの目盛りの変化を調べる。

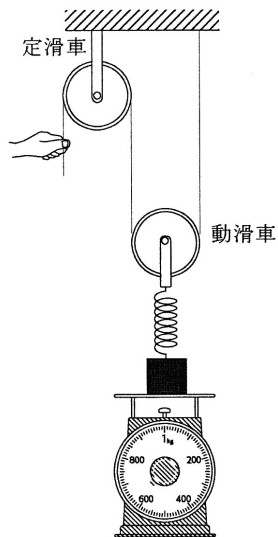


図8

(6) 以下の文章の あ ～ お にあてはまる適切な数値，語句を答えよ。

はじめの状態から，糸を持つ手をゆっくり引き下げていった。手の引く力が 0.5N となったときにおもりにはたらく力は， あ N の重力， い N のばねの弾性力と う N の台ばかりがおもりを押す力(垂直抗力)である。このとき台ばかりは え g を示している。「おもりが台ばかりを押す力」と「台ばかりがおもりを押す力」の2つの力は，同じ大きさで逆向きにはたらいており， お の関係にある。

(7) はじめの状態から手を 30cm 引き下げるときの，ばねののびと手を引き下げる距離の関係はどのようなか。グラフを描け。

4 雲は、地上付近の水蒸気を含んだ空気のかたまり(空気塊)が、上昇気流によって上空に持ち上げられることでできる。上空にいくほど気圧は ① するため、上昇する空気塊は ② する。このとき、空気塊で熱が消費されるので、空気塊の温度は低下する。上昇途中で空気塊の温度が A を下回ると、空気塊に含まれる水蒸気の一部が大気中のちりなどを核として B し、小さな水滴が生じる。これが雲の始まりである。雲ができるまでは、空気塊の温度は 100m 上昇するごとに 1℃下がるが、B が起こっている空気塊の温度は 100m 上昇するごとに 0.6℃下がる。もし、周囲の大気(気温)より空気塊の温度が高い状態であれば、空気塊は周囲の気温と等しい温度になるまで B しながら上昇する。つまり、空気塊の温度と周囲の気温との差が ③ ほど、空気塊の上昇する力は大きく、鉛直方向に巨大な雲が発達する。これが「大気不安定」とよばれる状態である。上空に ④ が流れこんだり下層に湿った空気が入ると大気は不安定な状態となり、入道雲とも呼ばれる C 雲が、狭い範囲に激しい雨や雷雨をもたらす。

(1) 上昇気流が起こる原因として**適切ではないもの**を次から選べ。

- 1 地表面の一部が日射で強く熱せられる。
- 2 地表付近で暖かい空気と冷たい空気がぶつかり合う。
- 3 平地で吹く風が山など高くなっているところにあたる。
- 4 まわりより気圧が高いところに空気が取り込まれる。

(2) i) 文中の ① , ② に入る正しい語句の組み合わせを次の 1～4 から選べ。

	1	2	3	4
①	低下	低下	上昇	上昇
②	収縮	膨張	収縮	膨張

ii) 文中の ③ , ④ に入る正しい語句の組み合わせを次の 1～4 から選べ。

	1	2	3	4
③	小さい	小さい	大きい	大きい
④	暖気	寒気	暖気	寒気

(3) 文中の A , B , C に適する語句を、漢字 2 字でそれぞれ答えよ。

(4) 図1は、ある地点で観測された高さ方向の気温の変化(実線)と、高さEにあった温度Tの飽和していない空気塊の、高さの上昇にともなう温度変化(点線)を示したものである。ただし、空気塊は高さCをわずかに超えた高さまで上昇気流によって持ち上げられた。

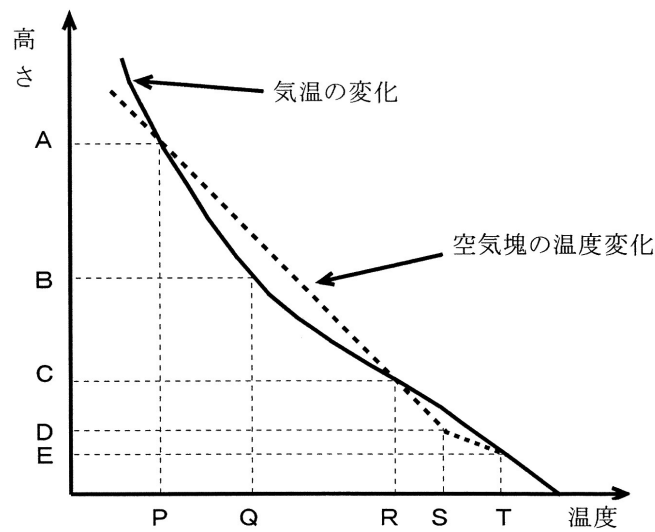


図1

- i) 図1より、雲が生じた範囲は、高さ(㊦)から高さ(㊧)までと考えられる。
 (㊦), (㊧)に入る記号の正しい組み合わせを次の1～6から選べ。

	1	2	3	4	5	6
㊦	E	D	C	E	D	C
㊧	A	A	A	B	B	B

- ii) 高さEにある温度Tの飽和していない空気塊の湿度が高くなると、図1の点線のグラフのR, Sの値は(㊨)なり、C, Dの高さは(㊩)なるので、Aの高さは(㊪)なる。これにより、雲の生じる範囲は広くなり、厚い雲ができると考えられる。
 (㊨)～(㊪)に入る語句の正しい組み合わせを次の1～8から選べ。

	1	2	3	4	5	6	7	8
㊨	大きく	大きく	大きく	大きく	小さく	小さく	小さく	小さく
㊩	高く	高く	低く	低く	高く	高く	低く	低く
㊪	高く	低く	高く	低く	高く	低く	高く	低く

5 ソラマメは、うす紫色の花を咲かせ、主に自家受粉を行うマメ科の植物である。私達が食べているさやに包まれた豆は、ソラマメの種子である。ソラマメは被子植物なので、ソラマメの種子は、受粉後に胚珠が成長した部分で、さやは（ あ ）が成長した部分であると考えられる。

春子さんは、ソラマメの根の伸長のしくみを調べるために、1cm 程度発根させたソラマメの根の先端から等間隔に A ～ D の印をつけ(図1)、根が伸びる様子を観察した。すると、3日後のソラマメのようすは図2のようになっていた。

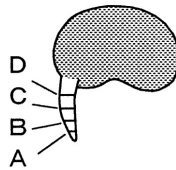


図1

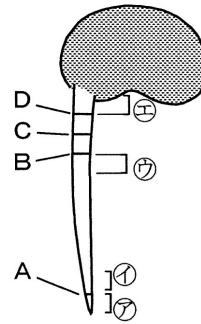


図2

(1) 文中の（ あ ）に適する語を漢字で答えよ。

(2) 春子さんは、根の伸長のしくみをさらに調べるため、細胞分裂のようすを光学顕微鏡で観察した。

i) 細胞分裂の観察に用いる根の領域は、図2中に示された㊶～㊺のどこか。最も適切なものを選び、㊶～㊺の記号で答えよ。

ii) 細胞分裂をさかんに行っている領域を観察すると、図3のように見えた。図3の①の細胞を一番目にして、細胞が分裂する順に②～⑤の細胞の番号を並び替えよ。

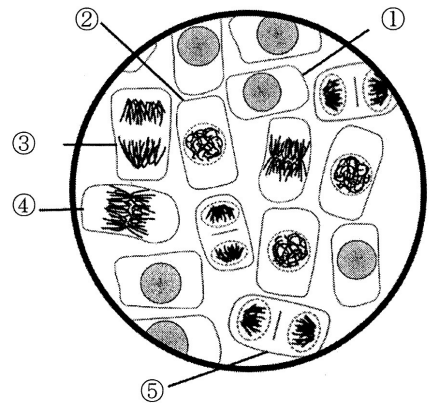


図3

春子さんが植物の開花条件について調べたところ、次のことが分かった。

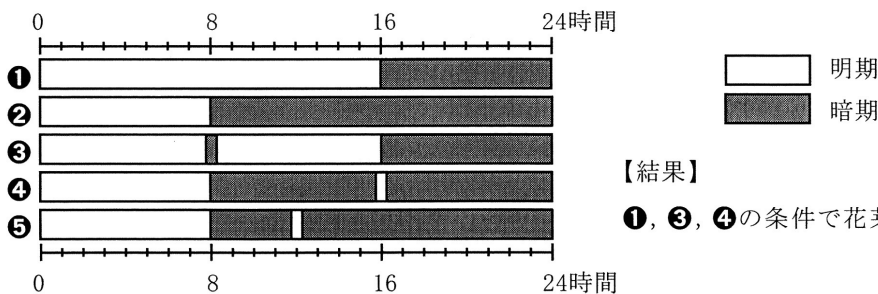
一般的に植物が花を咲かせるには、十分に成長した段階で適切な環境条件におかれる必要がある。条件がととのうと、葉を形成する芽(葉芽)ではなく花を形成する芽(花芽)をつけるようになり、この花芽が成長し開花する。多くの植物で花芽形成の条件となるのが日照時間である。日照時間を感知して花芽形成する植物は、長日植物と短日植物に分かれる。長日植物は日照時間が長くなる春に花芽形成をして開花し、短日植物は日照時間が短くなる夏の終わりに秋に花芽形成をして開花する。

(3) 文中の下線部の性質を利用した植物の栽培は広く行われており、人工的な光が植物に影響をもたらす事例もある。次の植物の栽培に関する文章のうち、長日植物に関するものを2つ選べ。

- 1 キクを夜間にも光を照射して育てると、本来の花芽形成の時期よりも遅く開花する。
- 2 冷暗所に2ヶ月入れておいたチューリップの球根を育てると、季節に関係なく花を咲かせる。
- 3 カーネーションを夜間にも光を照射して育てると、本来の花芽形成の時期よりも早く開花する。
- 4 街灯や夜間照明が多くある場所では、イネの開花が起こりにくく収穫に影響を及ぼす。
- 5 街灯や夜間照明が多くある場所では、ホウレンソウの開花が促進されて、商品価値がさがる。

(4) ソラマメは10月に種をまき4月頃に花を咲かせる長日植物である。春子さんは、ソラマメなどの長日植物は、花芽形成をする際、「明るい時間(明期)が長いこと」と「暗い時間(暗期)が短いこと」のどちらを感知しているのかを調べるために、次の実験を行った。

【実験】 10月に種をまいたソラマメを自然条件で2月まで栽培し、1日の光照射時間を調節できる栽培室に移して引き続き栽培を続けた。栽培室で光を照射している期間を明期、光を照射しない期間を暗期とし、図4の①～⑤のような明暗周期で植物を栽培した。なお、この栽培室内はソラマメの花芽形成に適切な温度に保たれているものとする。



【結果】

①, ③, ④の条件で花芽形成が起こった。

図4

i) 実験結果より、長日植物のソラマメは次のうちどれを感知して花芽形成をすると考えられるか。

- | | |
|----------------|----------------|
| 1 1日の明期の合計時間 | 2 1日の暗期の合計時間 |
| 3 1日に明期が連続する時間 | 4 1日に暗期が連続する時間 |

ii) 実験結果より、ソラマメは i) の時間が「基準となる時間」を上回るか下回るかによって、花芽を形成するかどうかを決定していると分かる。「基準となる時間」はどの範囲にあるか。最も適切なものを選べ。

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 4時間以上 8時間未満 | 2 8時間以上 12時間未満 |
| 3 12時間以上 16時間未満 | 4 16時間以上 20時間未満 |

6 天球上で天体の位置を表すために、天球座標が用いられる。天球座標には、地平座標と赤道座標の2種類がある。地平座標は、地平線と子午線を基準にして、地平線からの角度(高度)と水平方向の角度(方位)で天球上の天体の座標(位置)を表す方法であるが、同じ天体の座標が観測場所によって変わる。それに対して、赤道座標は、天の赤道と春分点を基準にして、天の赤道からの角度と水平方向の角度で天球上の天体の座標(位置)を表す方法で、時間や観測場所に左右されず、1つの天体に1つの座標が決まる。

図1は観測地点 X (北緯 35° , 東経 136°)における地平座標で、図2は赤道座標である。図2の点 A ~ D は黄道を4等分した位置で、点 A は春分点(春分の日)の太陽の位置)である。さらに、図3は、図1に図2を重ねたもので、×印はそれぞれの天球の中心である。

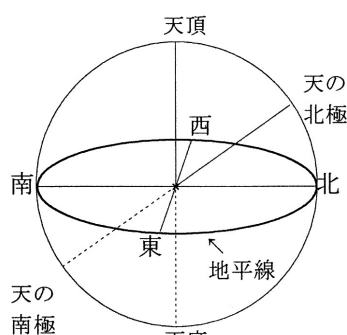


図1

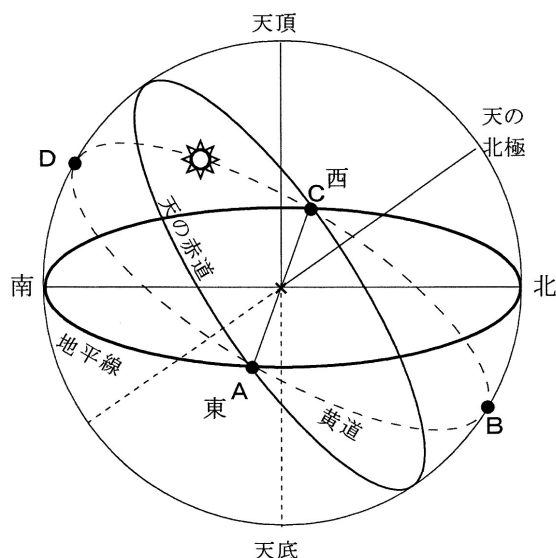


図3

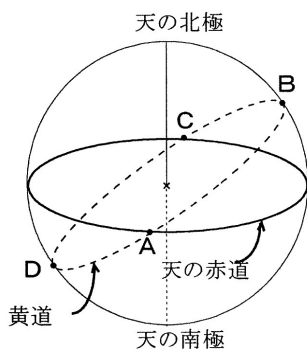


図2

(1) 図3の黄道上の☀️はある日の太陽の位置を示している。

i) この日は、いつ頃と考えられるか。最も適するものを選び。

- 1 1月20日 2 4月20日 3 7月20日 4 10月20日

ii) この日の、日の出から日の入りまでの太陽が動く道すじを、解答用紙の天球上に線で描け。

(2) 図4は、春分点であるA点側からC点側を真横に見た図である。

春分の日から秋分の日までの6ヶ月間に、天球上で太陽が位置する範囲を図4に  で正しく表した図はどれか。

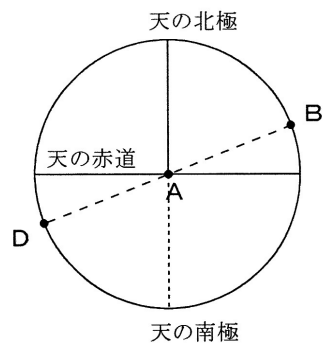
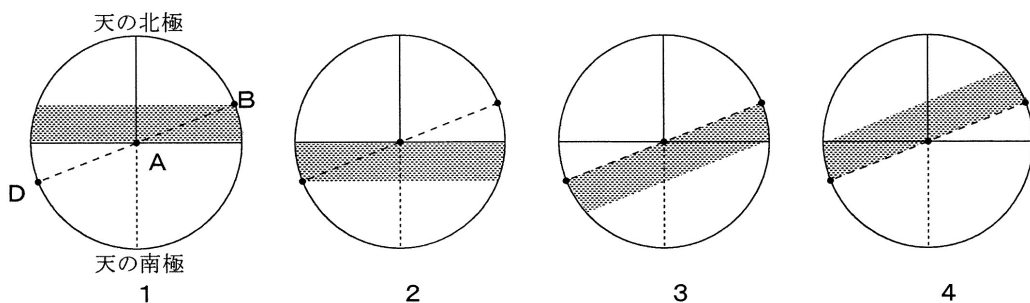


図 4



(3) 観測地点 X で、ある日の18時から翌日の5時にかけて、天の北極付近の星 Y の高度を1時間ごとに調べた。図5のAはその結果である。同じ日の18時から翌日の5時にかけて、北緯 90° の北極点で、星 Y の高度を1時間ごとに調べてグラフを描くとうなるか。図5のA～オから選べ。

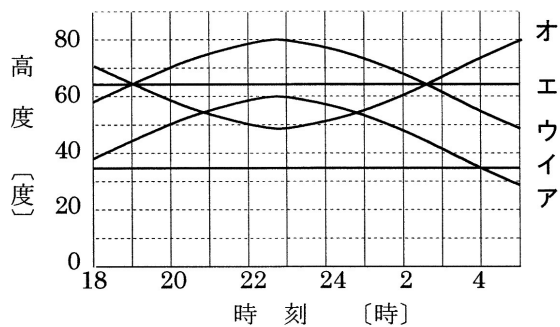


図5

令和3年度 四天王寺高等学校入学試験問題

【理科 解答】

(※印の欄には何も記入しないこと)

※
100

1

(1) あ	②	い	②	軟体	(2) 4	(3) a	①	7	b	①	4
(4) 2	①	4	①	(5)	クラゲなど						

※
12

2

(1) 4	②	(2)	15	③	(3)	2	③	(4)	1	③
										cm ³
(5)	2CuO + C → 2Cu + CO ₂									
(6)	操作 塩化コバルト紙をつける 結果 赤色になる 完全③									
(7)	b - c			③	(8) ア	4	②	イ	18	③

※
25

3

(1)			(3) 6	③			
(4)	12		②	cm			
(5)	8		②	cm			
(6)	あ	①	い	①	う	①	2
(2) i)	2	②	ii)	1	③	え 200 お 作用・反作用	

(7)

※
25

4

(1) 4	②	(2) i)	2	②	ii)	4	②	
(3) A	露点		B	凝結		C	積乱	
(4) i)	2		②	ii)	3			②

※
16

5

(1) 子房	②	(2) i)	イ	②	ii)	① → 2 → 4 → 3 → 5				
(3) 3	①	5	①	(4) i)	4	②	ii)	2		

※
13

6

(1) i)	4	②	ii)	解答欄は右		(2) 1	②	(3) エ	②
--------	---	---	-----	-------	--	-------	---	-------	---

(1) ii)

※
9

令和3年度

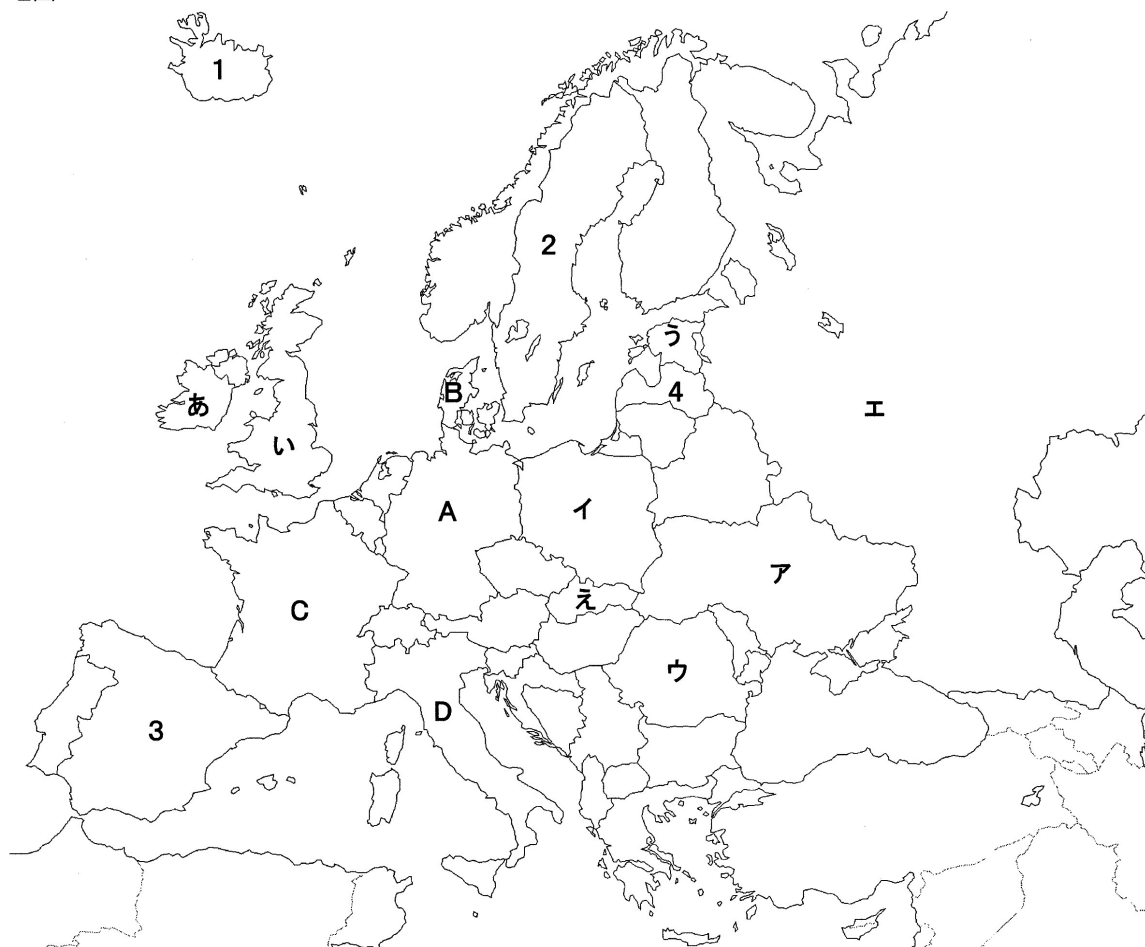
社会

入学試験問題

四天王寺高等学校

1 ヨーロッパ州について、あとの問いに答えなさい。

地図 1



問 1 ヨーロッパ州とアジア州の境界になっている山脈を二つ答えなさい。

問 2 ヨーロッパ州の自然環境について述べた次の文ア～エのうち、**適当でないもの**を一つ選び記号で答えなさい。

- ア スカンディナビア半島には、河川によってけずられた谷に海水が深く入りこんだフィヨルドがみられる。
- イ ライン川などは、流れがゆるやかで水運に適しており、多くは運河で結ばれている。
- ウ アルプス山脈の南側は、山がちで火山もあり、イタリアなどでは地震がしばしば発生する。
- エ アルプス山脈の北側は、北ドイツ平原などの平原やなだらかな丘陵が広がる。

問 3 フランスの長期休暇の呼び方として、最も適当なものを、次のア～エのうちから一つ選び記号で答えなさい。

- ア エコツーリズム イ シェスタ ウ バカンス エ リゾート

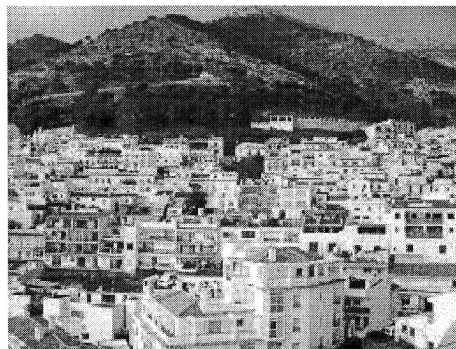
問4 カトリックを信仰する人が多い国として、最も適当なものを、地図1中の**ア～エ**のうちから一つ選び記号で答えなさい。

問5 次の表1はヨーロッパの言語による「おはよう」を示したもので、表1中の**ア～エ**は、それぞれイタリア語・英語・ドイツ語・ノルウェー語のいずれかである。ゲルマン系言語として、**適当でないもの**を、表1中の**ア～エ**のうちから一つ選び記号で答えなさい。

表1

ア	Buon giorno
イ	God morgen
ウ	Good morning
エ	Guten Morgen

問6 下の写真は壁を石灰で白く塗った家です。このような家を見ることができる国として、最も適当な国を、地図1中の**1～4**のうちから一つ選び記号で答えなさい。



問7 次の地図2は、ヨーロッパにおけるオリーブ、かんきつ類、小麦、ブドウの栽培北限を示したものである。ブドウに該当するものを、地図2中の**ア～エ**のうちから一つ選び記号で答えなさい。

地図2



『Diercke Weltatlas』などにより作成。

問 8 EU 加盟国に住む人が EU 加盟国内でできることとして、**適当でないもの**を、次の**ア～エ**のうちから一つ選び記号で答えなさい。

- ア** パスポートなしで、自由に国境を行き来できる。
- イ** 仕事の資格は EU 加盟国で統一されていないが、他国でも働くことができる。
- ウ** 他国の大学の授業を受けても卒業資格がとれる。
- エ** 他国の銀行への預金が自由にできる。

問 9 EU 加盟国の中で、ユーロを導入しないで独自の通貨を使っている国として、最も適当な国を、地図 1 中の**A～D**のうちから一つ選び記号で答えなさい。

問 10 2020 年 1 月 31 日 23 時、EU を離脱した国として、最も適当な国を、地図 1 中の**あ～え**のうちから一つ選び記号で答えなさい。

問 11 前問の 1 月 31 日 23 時は現地時間である。日本時間を答えなさい。

2 Aさんは、名古屋市にあるリニア鉄道館と浜松市にある JR 東海浜松工場と都留市にある山梨県立リニア見学センターを訪れた。これらに関する、あとの問いに答えなさい。

問 1 名古屋駅で名古屋臨海高速鉄道あおなみ線に乗り換えて終点の金城ふ頭駅で下車し、リニア鉄道館へ向かった。あおなみ線の車窓から下の写真のような名古屋港が見えた。写真に写っている輸出品として、最も適当なものを、次の**ア～エ**のうちから一つ選び記号で答えなさい。



- ア** 家庭用電気機器 **イ** 毛織物 **ウ** 産業用ロボット **エ** 自動車

問2 次の地図は JR 東海浜松工場付近の地図です。この地図中にある地図記号として**適当でないもの**を、次の**ア～エ**のうちから一つ選び記号で答えなさい。

ア 寺院 **イ** 消防署 **ウ** 発電所 **エ** 老人ホーム



問3 山梨県立リニア見学センターへは自動車を利用して、都留市の道の駅へ立ち寄った。物品販売所では、山梨県の特産品が販売されていた。山梨県の特産品として、最も適当なものを、次の**ア～エ**のうちから一つ選び記号で答えなさい。

ア さくらんぼ **イ** ぶどう **ウ** 洋なし **エ** りんご

問4 山梨県立リニア見学センターでは、リニア車両 L0 系を使った走行試験を見学し、Aさんは2027年の開業が待ち遠しいと思いました。2027年に開業が予定される区間は品川駅から何駅までですか。最も適当なものを、次の**ア～エ**のうちから一つ選び記号で答えなさい。

ア 新大阪駅 **イ** 京都駅 **ウ** 名古屋駅 **エ** 博多駅

問5 Aさんは、次のニュースを目にしてショックを受けました。

JR 東海の金子慎社長は 5 月 29 日の記者会見で、6 月中に静岡工区の工事準備を再開しないと 2027 年の開業に間に合わないと言った。この工区は、() 川の流水量の減少をめぐって、JR 東海の説明が足りないとして、静岡県は着工許可を出していない。

() に当てはまる語句として、最も適当なものを、次の**ア～エ**から一つ選び記号で答えなさい。

ア 糸魚 **イ** 大井 **ウ** 木曽 **エ** 信濃

3 次のⅠ～Ⅶの文章を読んで、あとの問1～問13に答えなさい。

- Ⅰ ①縄文時代から江戸時代に至る複合遺跡である森の宮遺跡で見つかった貝塚から出土した貝殻からは、河内平野の形成過程をうかがうことができる。
- Ⅱ 難波宮跡では、前後2期の宮殿遺構が発見されている。前期難波宮は、孝徳天皇によって造営された難波長柄豊碕宮にあたり、②天武天皇の時に火災で焼けたと記録されている。後期難波宮は、③聖武天皇によるものである。また、難波宮跡北西部には、④古墳時代中期の5世紀前半ごろの倉庫群跡が見つかった法円坂遺跡がある。
- Ⅲ ⑤菅原道真が大宰府に向かう途中で旅の無事を祈願した社のあった地に、天皇の命により天満宮が建立されたのが、現在の大阪天満宮のはじまりである。現在の社殿は、1837(天保8)年の⑥大塩平八郎の乱で全焼したのちに再建されたものである。
- Ⅳ ⑦浄土真宗の蓮如が建立した山科本願寺の別院が後に石山本願寺となった。各地の一向一揆と戦った⑧織田信長に石山本願寺は明け渡されたが、堂舎や寺内町は焼亡した。その後、豊臣秀吉が跡地に大阪城を築城し城下町を築いた。
- Ⅴ 江戸時代の大阪は、⑨全国からの物資が集まり出荷されていく商業の中心として発展し、「天下の台所」と呼ばれるようになった。それにともなって⑩町人文化も花開いた。
- Ⅵ 近代の大阪は、五代友厚の活躍などにより⑪紡績業や鉄道を中心に商工業が発展し、⑫日清戦争の頃には「東洋のマンチェスター」と呼ばれるような工業都市へと成長した。
- Ⅶ 1970(昭和45)年、大阪で日本万国博覧会が「人類の進歩と調和」をテーマに開催され、⑬高度経済成長期の最後を飾る一大イベントとなった。

問1 下線部①に関連して、次の文中の（ A ）・（ B ）にあてはまる語句の組み合わせとして正しいものを、あとのア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

今から約1万年前、地球全体が（ A ）化して海面が（ B ）ため、人々を取り巻く環境は大きく変化した。

- | | | | | | |
|---|-------|---------|---|-------|---------|
| ア | （A）温暖 | （B）上昇した | イ | （A）温暖 | （B）低下した |
| ウ | （A）寒冷 | （B）上昇した | エ | （A）寒冷 | （B）低下した |

問2 下線部②に関連して、天武天皇やその時代について述べた文として最も適当なものを、次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 白村江の戦いで唐と新羅の連合軍に敗れた。
- イ 稻荷山古墳出土の鉄剣には、天武天皇の名が刻まれている。
- ウ 壬申の乱に勝利し、飛鳥に都をおいた。
- エ 聖徳太子が蘇我馬子と協力して、天皇を中心とする政治制度を整えようとした。

問3 下線部③に関連して、8世紀の出来事について述べた次の文X・Yの正誤の組み合わせとして正しいものを、あとのア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- X 大宝律令が制定され、太政官のもとで8つの省が実務を分担する体制が成立した。
Y 墾田永年私財法により認められた私有地には税(租)がかからなかった。

- | | | | | | |
|---|-----|-----|---|-----|-----|
| ア | X 正 | Y 正 | イ | X 正 | Y 誤 |
| ウ | X 誤 | Y 正 | エ | X 誤 | Y 誤 |

問4 下線部④に関連して、古墳時代の出来事について述べた次の文a～cの正誤の組み合わせとして正しいものを、あとのア～クから一つ選び、記号で答えなさい。

- a 倭の五王が中国の隋にたびたび使いを送った。
- b 竪穴住居には朝鮮半島から伝わったカマドがもうけられた。
- c 貨幣として富本銭や和同開珎が発行された。

- | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| ア | a 正 | b 正 | c 正 | イ | a 正 | b 誤 | c 正 | ウ | a 正 | b 正 | c 誤 |
| エ | a 正 | b 誤 | c 誤 | オ | a 誤 | b 正 | c 正 | カ | a 誤 | b 正 | c 誤 |
| キ | a 誤 | b 誤 | c 正 | ク | a 誤 | b 誤 | c 誤 | | | | |

問5 下線部⑤に関連して、平安時代の出来事について述べた次の文a～cを、古いものから順に並べた時の順序として正しいものを、あとのア～カから一つ選び、記号で答えなさい。

- a 菅原道真の提案で、遣唐使の派遣が停止された。
- b 坂上田村麻呂に阿弭流為(アテルイ)が降伏した。
- c 平将門が周辺の武士を率いて反乱を起こした。

ア a → b → c	イ a → c → b	ウ b → a → c
エ b → c → a	オ c → a → b	カ c → b → a

問6 下線部⑥に関連して、天保の改革を行った水野忠邦の政治について述べた文として最も適切なものを、次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア アヘン戦争で清が敗れたことを知り、異国船打払令を出した。
- イ 長崎での貿易を盛んにするために海産物の輸出をうながし、蝦夷地の開拓も計画した。
- ウ 株仲間を認めて営業を独占させ、その代わりに一定の税を納めさせた。
- エ 江戸・大阪周辺の大名や旗本の領地を幕領にしようとした。

問7 下線部⑦に関連して、鎌倉時代の文化について述べた文として最も適切なものを、次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 再建された東大寺南大門には宋の様式が取り入れられている。
- イ 東求堂同仁斎には書院造が取り入れられている。
- ウ 千利休がわび茶を完成させた。
- エ 雪舟が日本の水墨画を完成させた。

問8 下線部⑧に関連して、織田信長やその時代について述べた文として最も適切なものを、次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 安土城を築き、城下町では商人や手工業者に同業者の組合である座の結成を奨励した。
- イ 自治都市であった堺に軍用金を課したが拒否したため、自治権を取り上げて直接支配した。
- ウ 大商人らに、海外渡航を許可する朱印状を与えて貿易を統制下においた。
- エ 田楽・猿楽などの芸能をもとにした能が、観阿弥と世阿弥によって大成された。

問9 下線部⑨に関連して、江戸時代の産業や交通について述べた文として最も適切なものを、次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

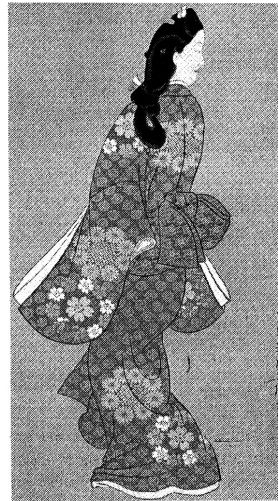
- ア 染料として阿波の藍や羽羽の紅花などの栽培が行われて特産物となった。
- イ 九十九里浜では大規模なにしん漁が行われ、蝦夷地では捕鯨やかつお漁が盛んになった。
- ウ 東海道・東山道・日光道中・甲州道中・奥州道中の五街道が整備された。
- エ 江戸と大阪の間では、北前船が菜種油・しょう油・酒などの品々を運んだ。

問10 下線部⑩に関連して、元禄文化の絵画とその作者の組み合わせとして正しいものを、あとのア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

α



β



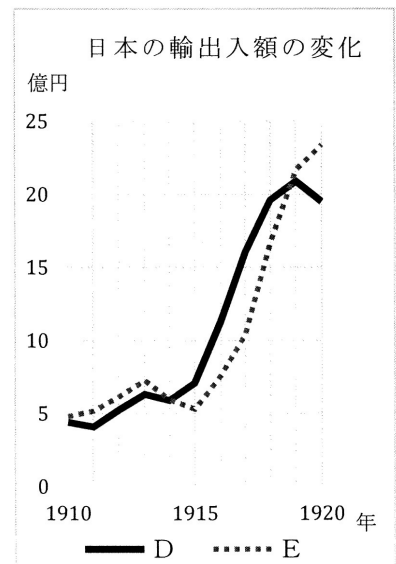
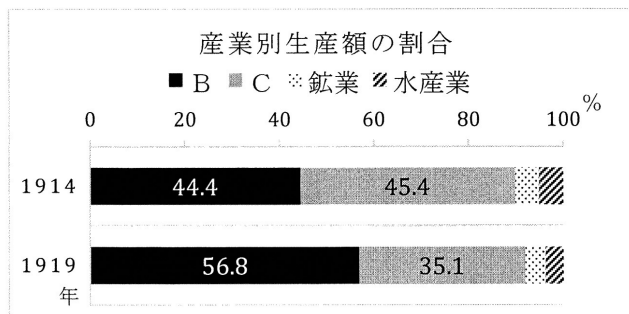
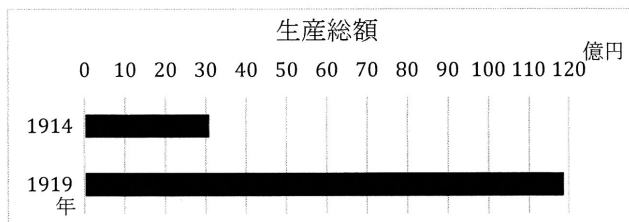
ア α 菱川師宣

イ β 菱川師宣

ウ α 喜多川歌麿

エ β 喜多川歌麿

問11 下線部⑪に関連して、日本の近代産業の発展に関する次の3つのグラフについて述べた下の文中の（A）～（E）にあてはまる語句の組み合わせとして正しいものを、あとのア～クから一つ選び、記号で答えなさい。なお、グラフ中のB～Eは文中の（B）～（E）に対応している。



(A) が始まると生産総額が増加し、(B) 生産額が (C) 生産額を上回るようになった。また、貿易では (D) 額が (E) 額を大幅に上回る状態になった。

- | | | | | | |
|---|-------------|--------|--------|--------|--------|
| ア | (A) 日露戦争 | (B) 農業 | (C) 工業 | (D) 輸出 | (E) 輸入 |
| イ | (A) 日露戦争 | (B) 工業 | (C) 農業 | (D) 輸出 | (E) 輸入 |
| ウ | (A) 日露戦争 | (B) 工業 | (C) 農業 | (D) 輸入 | (E) 輸出 |
| エ | (A) 日露戦争 | (B) 農業 | (C) 工業 | (D) 輸入 | (E) 輸出 |
| オ | (A) 第一次世界大戦 | (B) 農業 | (C) 工業 | (D) 輸出 | (E) 輸入 |
| カ | (A) 第一次世界大戦 | (B) 工業 | (C) 農業 | (D) 輸出 | (E) 輸入 |
| キ | (A) 第一次世界大戦 | (B) 工業 | (C) 農業 | (D) 輸入 | (E) 輸出 |
| ク | (A) 第一次世界大戦 | (B) 農業 | (C) 工業 | (D) 輸入 | (E) 輸出 |

問12 下線部⑫に関連して、日清戦争後の日本と中国との間の出来事について、古いものから3番目になるものを、次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 盧溝橋事件 イ 張作霖爆殺事件 ウ 義和団事件 エ 柳条湖事件

問13 下線部⑬の時期について述べた次の文X・Yの正誤の組み合わせとして正しいものを、あとのア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

X 安保闘争直後に成立した岸信介内閣は、所得倍増をスローガンに掲げた。

Y 1953(昭和28)年にラジオ放送が始まり、マスメディアが発達した。

- | | | | | | |
|---|-----|-----|---|-----|-----|
| ア | X 正 | Y 正 | イ | X 正 | Y 誤 |
| ウ | X 誤 | Y 正 | エ | X 誤 | Y 誤 |

4 次の文章を読み、あとの問いに答えなさい。

人類史には多くの転換点があります。例えば、①私たち人間の祖先が、森の中での樹上生活から平地において生活することで、手を巧みに使い、脳が発達し、進化を遂げることになりました。以来、人間は知恵と知識を技術に結び付け、物づくりに生かしていきます。

②古代文明は多くの場合、大河流域に始まっていますが、巨大な建造物やかんがい施設の建設は、当時の技術力の高さを物語っていると言えるでしょう。

古代ギリシアと③ローマの文化や技術は、我々人間の生活レベルを向上させる大きな原動力となる一方、次第にこのような動きは、私的な利益を求める人々を増やし、権力の争奪を繰り広げるようになりました。とりわけ、ローマ教皇を中心とするヨーロッパの④キリスト教世界は、11 世紀後半の十字軍の派遣に見られるように頂点に上りつめるのです。

アジアに目を移すと、13 世紀の初めに成立した⑤モンゴル帝国は、またたく間にその支配領域を広げ、ユーラシア大陸を覆う空前の大帝国となりました。さらに、15 世紀後半になると、アジアに目を向けだしたヨーロッパでは、新たな航路の発見が相次ぎます。⑥大航海時代と呼ばれるこの時代は、³つて各地域が連結した時代であり、モノと貨幣を携えた人の往来が盛んになりだしたのです。やみくもこの動きは、ヨーロッパ諸国の植民地獲得競争へと変化し、⑦17 世紀以降、ヨーロッパ各国の勢力争いが激しくなったのです。

18 世紀になると絶対王政が全盛から衰退に向かい、⑧産業革命が起こります。以降、製鉄、機械、鉄道、造船、武器などの産業も急速に発達するようになりました。

19 世紀後半から 20 世紀初頭の世界は、欧米列強が植民地獲得競争に乗り出した⑨帝国主義の時代でした。強国の圧政に耐えかねた民族運動が各地で活発になり、バルカン半島では民族対立と列強の利害が絡み合っ一触即発の状態になっていきます。やがて起こる⑩2つの世界大戦では多くの人命が犠牲となりました。そして、二度とこのような惨禍を起こすまいと、国際協調による平和に向けての社会の構築が望まれるようになったのです。

問1 下線部①について、次の文A、Bの正誤の組み合わせとして、正しいものをあとのア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

A クロマニヨン人は、直立二足歩行を身につけた原人に分類される。

B 洞窟に壁画を描いたり、墓をつくり、芸術や宗教が芽生えたのは新石器時代からである。

ア A 正 B 正

イ A 正 B 誤

ウ A 誤 B 正

エ A 誤 B 誤

問2 下線部②について、古代文明に関する次の文ア～エから、最も適当なものを一つ選び、記号で答えなさい。

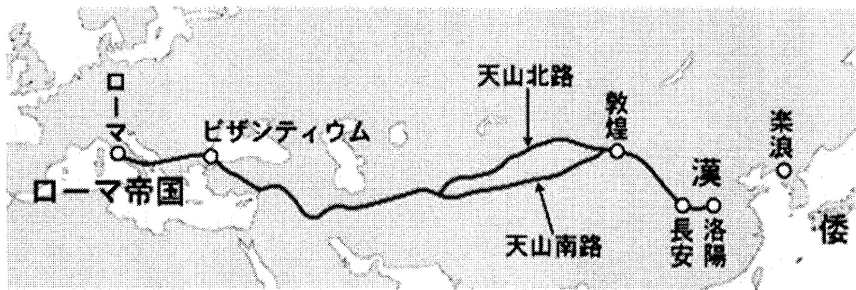
ア 中国では長江流域に殷という王朝がつくられ、甲骨文字や鉄器が使用された。

イ メソポタミアでは、くさび形文字や六十進法が考案され、やがて法典も整備された。

ウ ナイル川の流域には計画性のある都市、モヘンジョ=ダロの遺跡が残っている。

エ ガンジス川流域には多くのピラミッドが建設され、それは死後の世界の象徴であった。

問3 下線部③について、2世紀頃になると、ローマと中国の間で盛んに交易が繰り返されました。この活動を支えた道の名を下図を参考に、解答欄に合うように漢字1字で答えなさい。



問4 下線部④について、当時のキリスト教世界に関する次の文ア～エから、最も適当なものを一つ選び、記号で答えなさい。

- ア イランでは、キリスト教徒によりセルジューク朝が建国された。
- イ 十字軍の遠征は、イエスの血筋をひくムハンマドが提唱した。
- ウ 十字軍とイスラーム世界との接触は、ヨーロッパに紙、火薬などの文化をもたらした。
- エ プロテスタントのフランシスコ=ザビエルが来日し、キリスト教を布教した。

問5 下線部⑤について、モンゴル帝国と当時の日本に関する次の文ア～エから、誤っているものを一つ選び、記号で答えなさい。

- ア モンゴル民族のチンギス=ハンが、分かれていた勢力を統一して国をつくった。
- イ フビライ=ハンが都を大都に移し、国号を元と定めて中国を支配した。
- ウ モンゴル軍は日本への襲来（元寇）をおこなったが、大損害を受け引きあげた。
- エ 画家ビゴーは、東アジアの情勢を含む当時の日本の様子を描いた。

問6 下線部⑥について、大航海時代に関する次の文ア～エから、最も適当なものを一つ選び、記号で答えなさい。

- ア アジアへ向かおうとするコロンブスの計画を支援したのはスペインであった。
- イ ポルトガルの支援を受けたバスコ=ダ=ガマの船隊はアメリカ大陸に到達した。
- ウ 東インド艦隊司令官ペリーは、フランスの支援を受けてブラジルへ到達した。
- エ イギリスではボストン茶会事件が起こって、他国への遠征に反対運動が起こった。

問7 下線部⑦について、17世紀以降のヨーロッパ諸国に関する次の文ア～エから、誤っているものを一つ選び、記号で答えなさい。

- ア フランスのルイ14世は、ヴェルサイユ宮殿を建設し、権力を不動のものとした。
- イ オランダは、東インド会社を設立し、ヨーロッパの貿易や金融の中心として栄えた。
- ウ イギリスではマグナ・カルタが制定され、立憲君主制の基礎が確立した。
- エ ロシアでは、ピョートル1世が新首都サンクトペテルブルクを建設した。

問 8 下線部⑧について、産業革命に関する次の文ア～エから、最も適当なものを一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 産業革命は、ドイツの綿織物生産から始まった。
- イ 産業革命は、イギリスの絹織物生産から始まった。
- ウ 産業革命が進み、イギリスは「世界の工場」と呼ばれるようになった。
- エ 産業革命が進み、ドイツではナポレオンが皇帝の位についた。

問 9 下線部⑨について、帝国主義の時代に関する次の文ア～エから、誤っているものを一つ選び、記号で答えなさい。

- ア イギリスは、アフリカを南北にまたいで支配する政策を行った。
- イ この時代において、東南アジアで独立を保ったのはベトナムのみであった。
- ウ フランスは、アフリカを東西に横切って支配する政策を行った。
- エ ロシアは、シベリア鉄道を建設して、東アジアへの進出をもくろんだ。

問 10 下線部⑩について、2つの世界大戦の間の時期に起こった事गरを、次の文ア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 甲午農民戦争をきっかけとして日清戦争が始まった。
- イ ロシアはドイツやフランスとともに、日本に対して三国干渉を行った。
- ウ ワシントン会議がひらかれて、中国の独立と領土保全が確認された。
- エ アメリカ合衆国とソ連の間で「キューバ危機」が回避された。

5 2020 年の出来事について、次の問いに答えなさい。

問1 1月17日、国際地質科学連合（IUGS）は、約77万4000年前～12万9000年前の地質時代を「（ ）ニアン」と正式に命名されたと発表した。市原市にある地層を約77万年前の地質時代の境界を研究する上で最も優れた地点「国際標準模式地」に認定した。

（ ）に当てはまる語句として、最も適当なものを、次のア～エから一つ選び記号で答えなさい。

ア アキタ イ ギフ ウ グンマ エ チバ

問2 5月27日、人工知能（AI）やビッグデータなど先端技術を活用した都市「（ ）シティ」構想を実現する改正国家戦略特区法が参議院本会議で与党などの賛成多数で可決、成立した。

（ ）に当てはまる語句として、最も適当なものを、次のア～エから一つ選び記号で答えなさい。

ア サイバー イ スーパー ウ スマート エ ビッグ

問3 6月22日、スーパーコンピューターの計算速度の世界ランキング「TOP500」がオンラインで開かれた国際会議で発表され、理化学研究所の次世代機「（ ）」が1位となった。

（ ）に当てはまる語句として、最も適当なものを、次のア～エから一つ選び記号で答えなさい。

ア 銀河 イ 京 ウ 天空 エ 富岳

問4 6月30日、大阪府泉佐野市がふるさと納税の新制度から除外されたのは違法として、総務相に除外取り消しを求めた訴訟で、（ ）裁判所第3小法廷（宮崎裕子裁判長）は、国側の主張を認めた大阪高等裁判所判決を破棄し、除外決定を取り消した。

（ ）に当てはまる語句を漢字2字で答えなさい。

問5 7月1日、全国の小売店で（ ）製レジ袋の原則有料化が義務付けられた。

（ ）に当てはまる語句をカタカナ6字で答えなさい。

問6 7月6日、アメリカ合衆国のトランプ政権は、（ ）からの脱退を、国連のグテーレス事務総長に正式に通知し、1年後の来年7月6日に脱退すると表明した。

（ ）に当てはまる語句として、最も適当なものを、次のア～エから一つ選び記号で答えなさい。

ア UNCTAD イ UNESCO ウ WTO エ WHO

問7 7月20日、（ ）の火星探査機「HOPE」を搭載したH2A ロケットが、鹿児島県の種子島宇宙センターから打ち上げられた。

（ ）に当てはまる国名として、最も適当なものを、次のア～エから一つ選び記号で答えなさい。

ア アラブ首長国連邦 イ イスラエル ウ カタール エ サウジアラビア

問8 8月5日、総務省は2020年1月1日時点の住民基本台帳に基づく人口動態調査を公表した。日本人は前年から50万5046人減少して1億2427万1318人で、1968年の現行調査開始以来、最大の減少数で、初めて50万超の減少となった。

都道府県別の人口の増減で、日本人が増加した地方自治体として**適当でないもの**を、次の**ア～エ**から一つ選び記号で答えなさい。

ア 大阪府 **イ** 沖縄県 **ウ** 神奈川県 **エ** 東京都

問9 9月10日、気象庁は（ ）現象が発生したとみられると発表した。（ ）は太平洋赤道域東部（ペルー沖）の海面水温が基準値よりも低くなる現象で、世界的に異常気象を引き起こすことが知られている。

（ ）に当てはまる語句として、最も適当なものを、次の**ア～エ**から一つ選び記号で答えなさい。なお、文中の2つの（ ）は同じ語句である。

ア エルニーニョ **イ** ストロー **ウ** スプロール **エ** ラニーニャ

問10 9月16日召集の（ ）国会で安倍晋三首相の後継となる首相に菅義偉が指名された。

（ ）に当てはまる語句を漢字2字で答えなさい。

令和3年度 四天王寺高等学校入学試験問題

【社会 解答】

100

- 1
- | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|-------|----|----|-----|--|
| 問1 | | | | | | | | | |
| ウラル | | | | | カフカス | | | | |
| 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | 問6 | 問7 | 問8 | 問9 | 問10 | |
| ア | ウ | イ | ア | 3 | イ | イ | B | い | |
| 問11 | | | | | | | | | |
| 2 月 1 日 8 時 | | | | | 各②×12 | | | | |
- 2
- | | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 |
| エ | エ | イ | ウ | イ |
- 各②×5
- 3
- | | | | | | | |
|----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | 問5 | 問6 | 問7 |
| ア | ウ | イ | カ | ウ | エ | ア |
| 問8 | 問9 | 問10 | 問11 | 問12 | 問13 | |
| イ | ア | イ | カ | エ | エ | |
- 各②×13
- 4
- | | | | | | | |
|----|----|----|----|-----|----|----|
| 問1 | 問2 | 問3 | | | 問4 | 問5 |
| エ | イ | 絹 | | | ウ | エ |
| の道 | | | | | | |
| 問6 | 問7 | 問8 | 問9 | 問10 | | |
| ア | ウ | ウ | イ | ウ | | |
- 各②×10
- 5
- | | | | | | | |
|----|----|----|----|-----|--------|--|
| 問1 | 問2 | 問3 | 問4 | | 問5 | |
| エ | イ | エ | 最高 | | プラスチック | |
| 問6 | 問7 | 問8 | 問9 | 問10 | | |
| エ | エ | ア | エ | 臨時 | | |
- 各②×10
- 24
- 10
- 26
- 20
- 20