

2024 年度 入学試験問題

社 会 ・ 理 科

(帰国生入試)

[注意事項]

1. 定規、三角定規、分度器、コンパス、計算機は使ってはいけません。
これらはかばんの中にしまいなさい。
2. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
3. この問題冊子の中には、社会（1～10ページ）と理科（11～19ページ）の問題があります。
4. 解答用紙は、問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図があったら、
解答用紙を取り出して両面（社会・理科）それぞれに受験番号と氏名を記入し、
QRコードシールをはりなさい。
5. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
6. 問題冊子の余白等は自由に使って構いません。
7. 試験終了後、解答用紙のみ提出し、問題冊子は持ち帰りなさい。

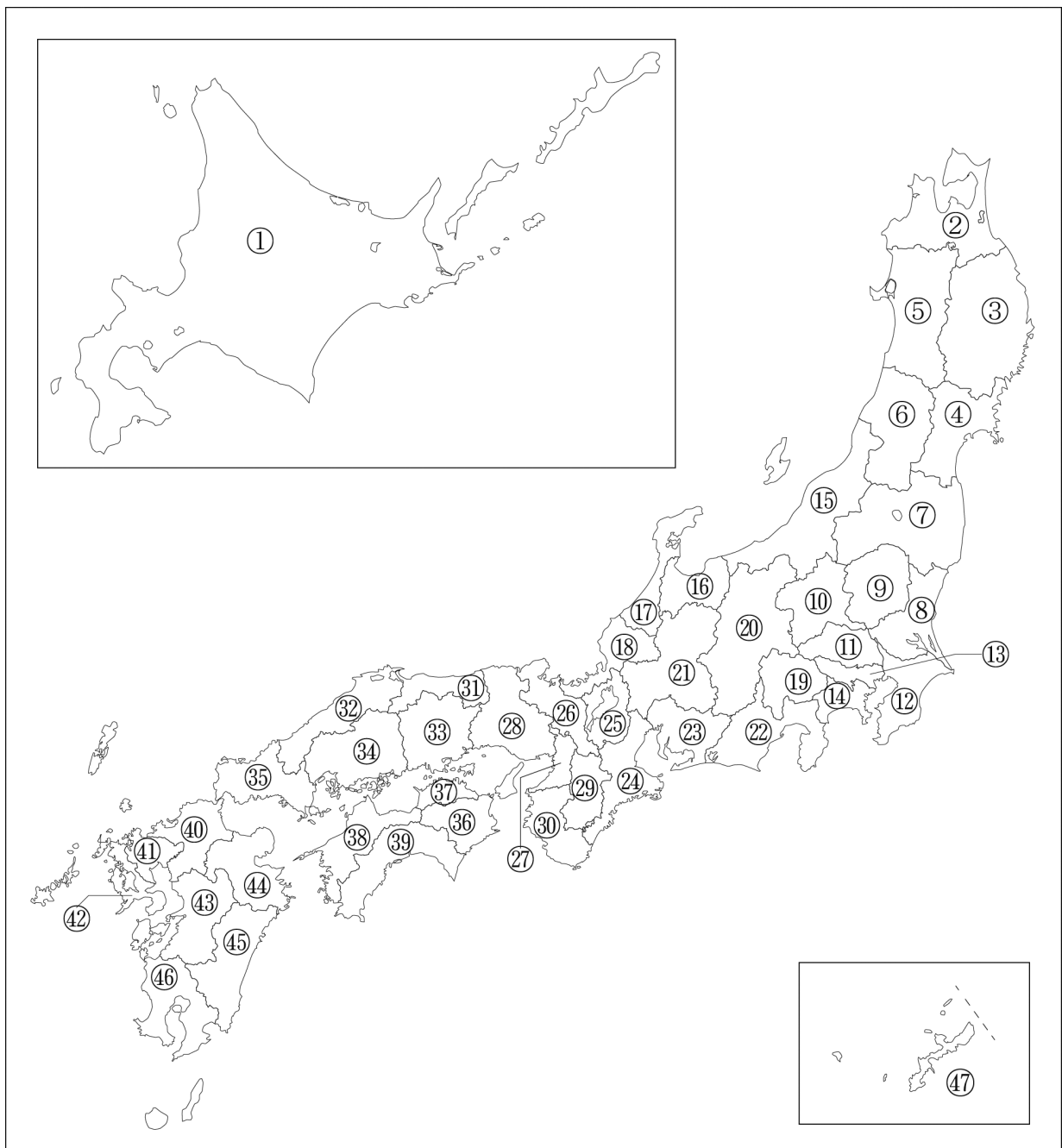
東京都市大学付属中学校

社 会

- 1 次のA～Dは、各都道府県の特徴について説明しています。これを読んで、あとの問いに答えなさい。

- A (ア) 徳川家康をおまつりする日光東照宮がある。
- B おおくにぬしのおおかみ 大国主大神をおまつりする出雲大社がある。
- C ナウマンゾウの化石が発見された (イ) 野尻湖遺跡がある。
- D (ウ) 空海によって改修された満濃池がある。

【略地図】



問1 Aについて、次の問いに答えなさい。

- (1) Aについて説明した文 a・b の正誤の組合せとして正しいものを下の1～4から一つ選び、番号で答えなさい。

- a 浅間山のふもとにある嬬恋村ではキャベツの栽培が盛んである。
b Aには東北新幹線と東北自動車道が走っている。

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 a—正 b—正 | 2 a—正 b—誤 |
| 3 a—誤 b—正 | 4 a—誤 b—誤 |

- (2) Aで国内生産量第1位のものを次の1～4から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | |
|-----------|---------|-------|---------|
| 1 こんにゃくいも | 2 かんぴょう | 3 いぐさ | 4 さとうきび |
|-----------|---------|-------|---------|

- (3) Aの都道府県庁所在地名を漢字で答えなさい。また、Aの都道府県の位置を【略地図】から選び、番号で答えなさい。

問2 下線部（ア）について、次の問いに答えなさい。

- (1) 徳川家康に関わる出来事について説明した文 a～c の正誤の組合せとして正しいものを下の1～8から一つ選び、番号で答えなさい。

- a 織田信長とともに長篠^{ながしの}の戦いで武田勝頼に勝利した。
b 征夷大將軍に就任したと同時に関白にも就任した。
c 関ヶ原の戦い前に味方を結束させるために武家諸法度を出した。

- | | |
|---------------|---------------|
| 1 a—正 b—正 c—正 | 2 a—正 b—正 c—誤 |
| 3 a—正 b—誤 c—正 | 4 a—正 b—誤 c—誤 |
| 5 a—誤 b—正 c—正 | 6 a—誤 b—誤 c—正 |
| 7 a—誤 b—正 c—誤 | 8 a—誤 b—誤 c—誤 |

- (2) 江戸時代について説明した文として正しいものを次の1～3から一つ選び、番号で答えなさい。すべて誤っていれば4と答えなさい。

- 1 悪化した幕府財政を立て直すために徳川綱吉は、大名に対して上米を命じた。
- 2 徳川家光は、限られた国とのつながりを考え、ロシアのラクスマンに通行許可書を与えた。
- 3 田沼意次は、商業を発展させるために公事方御定書を出し、武士の借金を帳消しにした。

問3 Bについて、次の問いに答えなさい。

- (1) Bについて説明した文a～cの正誤の組合せとして正しいものを下の1～8から一つ選び、番号で答えなさい。

- a 承久の乱で敗北した後鳥羽上皇が流された島がある。
b 世界遺産に登録されている石見銀山がある。
c 中国地方でもっとも標高の高い大山がある。

- | | |
|---------------|---------------|
| 1 a—正 b—正 c—正 | 2 a—正 b—正 c—誤 |
| 3 a—正 b—誤 c—正 | 4 a—正 b—誤 c—誤 |
| 5 a—誤 b—正 c—正 | 6 a—誤 b—誤 c—正 |
| 7 a—誤 b—正 c—誤 | 8 a—誤 b—誤 c—誤 |

- (2) Bの都道府県庁所在地名を漢字で答えなさい。また、Bの都道府県の位置を【略地図】から選び、番号で答えなさい。

問4 Cについて、次の問いに答えなさい。

- (1) Cについて説明した文 a～c の正誤の組合せとして正しいものを下の 1～8 から一つ選び、番号で答えなさい。

- a 山梨県との県境には、富士山がある。
b 富山県との県境付近にある白川郷には、合掌造りがみられる。
c 「牛に引かれて善光寺参り」のもとになる善光寺がある。

- | | |
|---------------|---------------|
| 1 a—正 b—正 c—正 | 2 a—正 b—正 c—誤 |
| 3 a—正 b—誤 c—正 | 4 a—正 b—誤 c—誤 |
| 5 a—誤 b—正 c—正 | 6 a—誤 b—誤 c—正 |
| 7 a—誤 b—正 c—誤 | 8 a—誤 b—誤 c—誤 |

- (2) Cに広がる山脈の中で「中央アルプス」と呼ばれる山脈の名前を答えなさい。

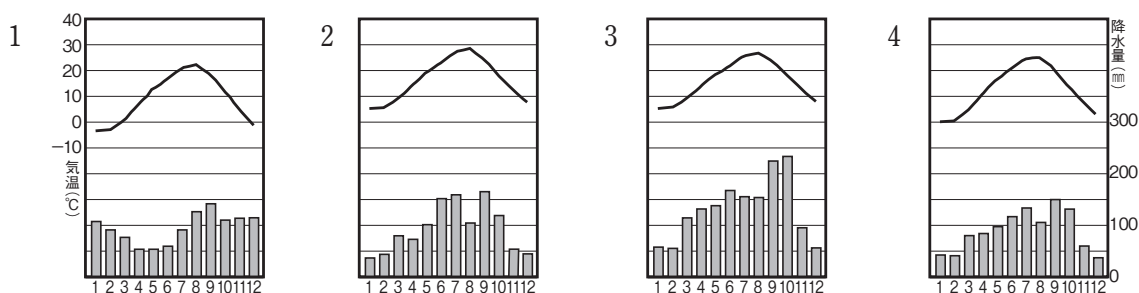
問5 下線部（イ）は旧石器時代の遺跡です。旧石器時代の遺跡として有名な岩宿遺跡を発見した人物の名前を漢字で答えなさい。

問6 Dについて、次の問いに答えなさい。

- (1) Dにつながっている橋の名前として正しいものを次の 1～4 から一つ選び、番号で答えなさい。

- 1 関門橋 2 明石海峡大橋 3 大鳴門橋 4 瀬戸大橋

- (2) Dの県庁所在地の雨温図として正しいものを次の 1～4 から一つ選び、番号で答えなさい。



- (3) Dの都道府県庁所在地名を漢字で答えなさい。また、Dの都道府県の位置を【略地図】から選び、番号で答えなさい。

問7 下線部（ウ）について、この人物が活躍した平安時代の出来事 a ～ c を古い順番に並べたものを、下の 1 ～ 6 から一つ選び、番号で答えなさい。

- a 平将門が「新皇」を名乗り、関東地方で反乱を起こした。
- b 菅原道真が大宰府に流された。
- c 藤原頼通が平等院鳳凰堂を建立した。

1 a → b → c

2 a → c → b

3 b → a → c

4 b → c → a

5 c → a → b

6 c → b → a

(問題は次のページに続く)

2 次の年表について、あとの答えなさい。

西暦	主なできごと
(ア) 1873年	(イ) 征韓論派が政府を辞めた。
⇕ 【A】	
1923年	関東大震災が発生した。
⇕ 【B】	
1933年	日本が (ウ) 国際連盟を脱退した。
1943年	学徒出陣が始まった。
⇕ 【C】	
1953年	衆議院予算委員会で (エ) 吉田茂首相による「バカヤロー」発言が起きた。
1963年	(オ) 伊藤博文を肖像画とする千円札が発行された。
1973年	(カ) 変動相場制が始まった。
1993年	(キ) 細川護熙内閣が成立した。

問1 下線部（ア）の年号は、何世紀ですか。解答らんにあうように算用数字で答えなさい。

問2 下線部（イ）について、このとき政府を辞めた人物とその人物について説明した文として正しいものを次の1～3から一つ選び、番号で答えなさい。すべて誤っていれば4と答えなさい。

- 1 板垣退助は、自由民権運動の中心となり自由党を結成した。
- 2 木戸^{たかよし}孝允は、大隈重信とともに立憲改進黨を結成した。
- 3 西郷隆盛は、西南戦争の後、政府に協力し初代陸軍大臣となった。

問3 年表の【A】の時期に起きた出来事を古い順番に並べて3番目と5番目にあたるものを、次の1～6からそれぞれ選び、番号で答えなさい。

- 1 八幡製鉄所が操業を開始した。
- 2 治外法権の撤廃に成功した。
- 3 下関条約を結んだ。
- 4 二十一カ条の要求を中国に^つ突きつけた。
- 5 ポーツマス条約を結んだ。
- 6 朝鮮で三・一独立運動が発生した。

問4 年表の【B】の時期に起きた出来事として誤っているものを次の1～4から一つ選び、番号で答えなさい。すべて正しければ5と答えなさい。

- | | |
|---------------|----------------|
| 1 世界恐慌が発生した。 | 2 治安維持法が制定された。 |
| 3 ラジオ放送が始まった。 | 4 満州事変が発生した。 |

問5 下線部（ウ）について、国際連盟について説明した文 a・b の正誤の組合せとして正しいものを下の1～4から一つ選び、番号で答えなさい。

- a 本部はスイスのジュネーブに設置された。
b 議決は、1国1票で4分の3以上の賛成を必要とした。

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 a—正 b—正 | 2 a—正 b—誤 |
| 3 a—誤 b—正 | 4 a—誤 b—誤 |

問6 年表の【C】の時期について、次の問いに答えなさい。

(1) 【C】の時期に起きた出来事として正しいものを次の1～4から一つ選び、番号で答えなさい。すべて誤っていれば5と答えなさい。

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1 ノモンハン事件でソ連に敗北した。 | 2 盧溝橋事件が発生した。 |
| 3 日独伊三国軍事同盟が結ばれた。 | 4 ハワイの真珠湾を攻撃した。 |

(2) 【C】の時期に公布・施行された日本国憲法において、その改正について書かれた次の条文の空らん ～ にあてはまるものを下の1～9からそれぞれ選び、番号で答えなさい。

この憲法の改正は、各議院の総議員の 以上の賛成で、国会が、これを発議し、国民に提案してその承認を経なければならない。この承認には、特別の 又は国会の定める選挙の際行われる投票において、その の賛成を必要とする。

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1 四分の三 | 2 三分の二 | 3 三分の一 | 4 四分の一 |
| 5 過半数 | 6 国民審査 | 7 弾劾裁判 | 8 住民投票 |
| 9 国民投票 | | | |

問 7 下線部（エ）について、この出来事により、衆議院が解散されています。衆議院の解散は、天皇の国事行為の一つです。天皇の国事行為について説明した文として正しいものを次の 1～4 から一つ選び、番号で答えなさい。

- 1 国会の指名により内閣総理大臣を任命する。
- 2 内閣の指名によりすべての裁判所の裁判官を任命する。
- 3 内閣が締結した条約を承認する。
- 4 衆議院と参議院を解散する。

問 8 下線部（オ）について、お札の肖像になったことがある人物について説明した文として正しいものを次の 1～3 から一つ選び、番号で答えなさい。すべて誤っていれば 4 と答えなさい。

- 1 五千円札の肖像になっている樋口一葉は、雑誌『明星』に日露戦争で戦う弟についての歌を発表した。
- 2 五千円札の肖像になっていた新渡戸稲造は、国連難民高等弁務官としてリトアニアでユダヤ人に対して大量のビザを発給した。
- 3 千円札の肖像になっていた夏目漱石は、『吾輩は猫である』『坊っちゃん』といった有名な作品を残している。

問 9 下線部（カ）について、変動相場制に移行したことによって円とドルの価格が需要と供給^{じゅうよう}に応じて変化するようになりました。これに関連して説明した文 a・b の正誤の組合せとして正しいものを下の 1～4 から一つ選び、番号で答えなさい。

- a 1990 年代の円安の影響により、日本では産業の空洞化が問題となった。
- b 1 ドル＝100 円から 1 ドル＝140 円になることが円安でドルに対する円の価値が下がっている。

- | | |
|-----------|-----------|
| 1 a—正 b—正 | 2 a—正 b—誤 |
| 3 a—誤 b—正 | 4 a—誤 b—誤 |

問10 下線部（キ）について、次の問いに答えなさい。

(1) 内閣は国民の代表である国会に対して連帯して責任を負っており、内閣は国会を^{こんきょ}根拠にして組織されています。このような制度を何といいますか。解答らんにあうように漢字 4 字で答えなさい。

(2) 細川内閣のときに政治改革の^{いつかん}一環として、衆議院議員選挙での小選挙区比例代表並立制が成立しました。この制度について説明した文 a・b の正誤の組合せとして正しいものを下の 1～4 から一つ選び、番号で答えなさい。

a 小選挙区では、1 つの選挙区から人口に応じた議員数を選出する。

b 比例代表では、政党名か候補者名簿^ぼに記載された立候補者のどちらかを書くことができる。

1 a—正 b—正

2 a—正 b—誤

3 a—誤 b—正

4 a—誤 b—誤

理科

- 1 世界には約 100 万種類の昆虫が確認されており、様々な体の形やつくりをしています。また、その生態も様々です。昆虫について、以下の問いに答えなさい。

問1 昆虫の口は、食物によって様々なつくりになっています。(1)～(3)の昆虫の成虫は、それぞれどのようなものを食物にしていますか。次の1～5から一つずつ選び、番号で答えなさい。ただし、同じ番号を複数選んでもよいものとします。

- (1) カブトムシ (2) トンボ (3) モンシロチョウ
1 植物の葉 2 ヒトの血液 3 樹液 4 昆虫 5 花の蜜

問2 昆虫の成虫の口について、カマキリやバッタによく似たつくりになっているものはどれですか。次の1～6から一つ選び、番号で答えなさい。

- 1 カブトムシ 2 トンボ 3 カ 4 チョウ 5 セミ 6 ハエ

問3 昆虫は同じときに生まれたとしても、生まれた子(卵)の数や親がきちんと世話をするかしないかで生き残る数が違ってきます。図1は横軸に相対的な年齢を、縦軸には生き残った昆虫の数(生まれてきた初めの卵の数を1000個体とし、目盛りは等分ではないとします)を表したグラフです。ここで、相対的な年齢とは、生まれた時を0とし、理想的な環境・条件で生きることができた場合の一生を100とした年齢です。モンシロチョウとミツバチは、それぞれ図1の曲線のA、B、Cのどれに最も当てはまりますか。次の

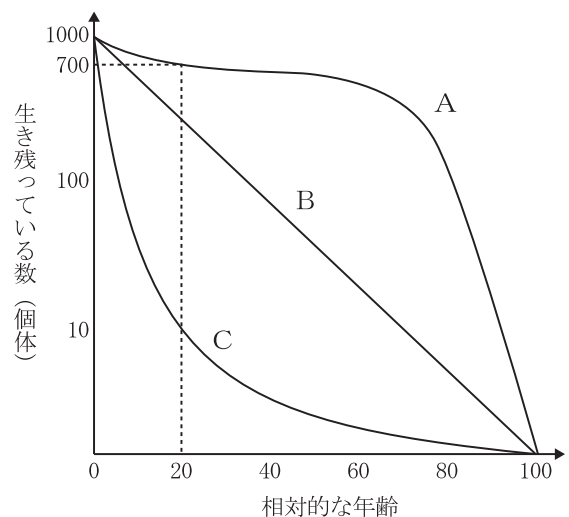


図1

生き残っている昆虫の数(縦軸)は、生まれてきた初めの卵の数を1000個体とし、目盛りは等分ではないとします。

- 1～9から一つ選び、番号で答えなさい。
- | | | |
|---|-----------|--------|
| 1 | モンシロチョウ:A | ミツバチ:A |
| 2 | モンシロチョウ:A | ミツバチ:B |
| 3 | モンシロチョウ:A | ミツバチ:C |
| 4 | モンシロチョウ:B | ミツバチ:A |
| 5 | モンシロチョウ:B | ミツバチ:B |
| 6 | モンシロチョウ:B | ミツバチ:C |
| 7 | モンシロチョウ:C | ミツバチ:A |
| 8 | モンシロチョウ:C | ミツバチ:B |
| 9 | モンシロチョウ:C | ミツバチ:C |

問4 図1のAに当てはまる一般的な昆虫について、相対的な年齢20で卵を一度だけ生むとすれば、卵を生んだ昆虫の数が子の代で減らないためには、おす・めす一対（おす1個体とめす1個体の1組）あたり、最低何個の卵を生まなければならないでしょうか。最も適当なものを、次の1～6から一つ選び、番号で答えなさい。

- 1 1個 2 2個 3 3個 4 5個 5 7個 6 10個

問5 生息する環境や食物を互いに奪^{うば}い合う関係にある3種の昆虫について、生息している標高と食物の大きさを調べたところ、昆虫X、昆虫Y、昆虫Zのみで生息している場合は図2のようになりました。

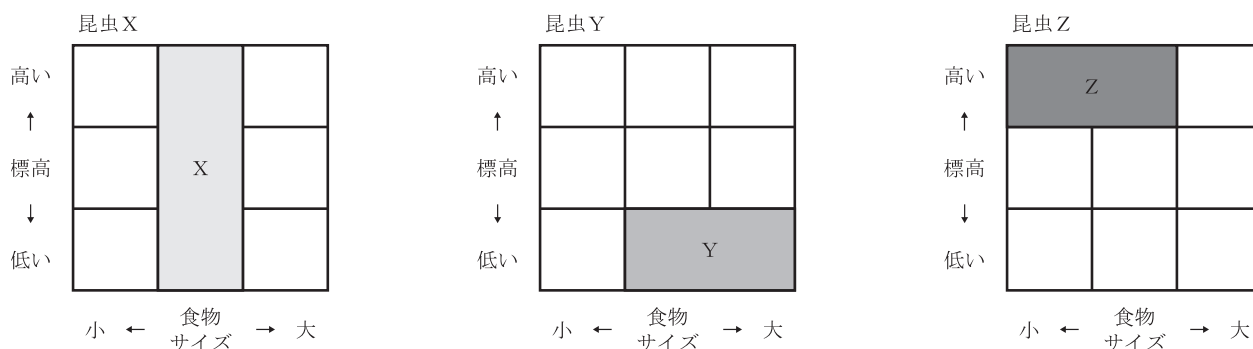
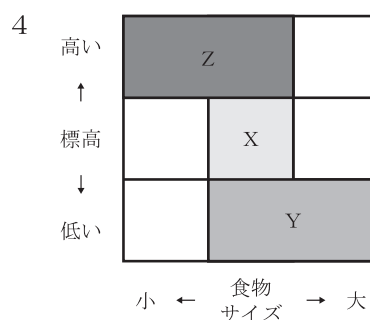
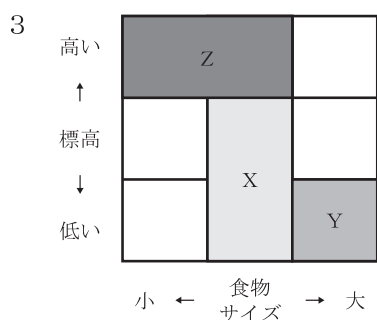
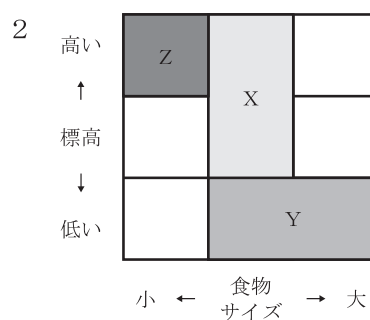
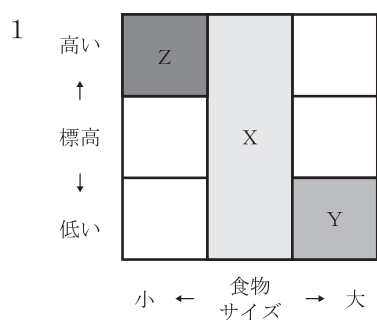


図2

食物や生息する空間を奪^{うば}い合う力の強さが昆虫X、昆虫Y、昆虫Zの順に強く、3種の昆虫が同時に生息している場合を考えると、昆虫X、昆虫Y、昆虫Zの生息している標高と食物の大きさを1つの図中に表したものと最も適当なものを次の1～4の中から一つ選び、番号で答えなさい。



- 2 8月のある日の午後10時に、北緯35度のある地点Aで、こと座の1等星ベガが真南の高度64度の位置に見えました。これをもとに次の問いに答えなさい。

問1 星や星座の性質について、当てはまるものを次の1～7からすべて選び、番号で答えなさい。
ただし、答えは番号の小さい順に答えなさい。

- 1 星の色はその表面温度と関係があり、表面温度が高いほどより赤く見える。
- 2 アンタレスやリゲルなどの星は太陽と同様に自分で輝く恒星である。
- 3 北半球で見ることができる星座は、南半球でも季節を変えればすべて見るることができる。
- 4 北半球では、北の空の星座は1年を通して見るることができる。
- 5 北極星は時刻や季節が変わっても位置をほとんど変えない。
- 6 北極星は、おおぐま座に含まれる星である。
- 7 プロキオンは、おおいぬ座に含まれる星である。

問2 この日の午後11時には、ベガは真南から何度東寄りあるいは西寄りの位置に見えますか。最も適当なものを次の1～6から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | |
|------------|------------|
| 1 7.5度東寄り | 2 7.5度西寄り |
| 3 15度東寄り | 4 15度西寄り |
| 5 22.5度東寄り | 6 22.5度西寄り |

問3 ベガが午後11時にほぼ真南に見えるのは、いつですか。最も適当なものを次の1～8から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1 3か月前 | 2 2か月前 | 3 1か月前 | 4 15日前 |
| 5 15日後 | 6 1か月後 | 7 2か月後 | 8 3か月後 |

問4 この日にベガが東の地平線からのぼり始めるときの位置はどこですか。最も適当なものを次の1～4から一つ選び、番号で答えなさい。

- 1 真東 2 真東より北 3 真東より南 4 この問題の条件だけでは決まらない

問5 この日にベガが西の地平線にしずむとき、地平線となす角（図1の角度*i*）は何度ですか。最も適当なものを次の1～10から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1 12度 | 2 24度 | 3 27度 | 4 31度 | 5 36度 |
| 6 55度 | 7 59度 | 8 63度 | 9 67度 | 10 78度 |



図1

問6 南半球の南緯 35 度では、ベガはどのような動きが見られますか。最も適当なものを次の 1～6 から一つ選び、番号で答えなさい。

- 1 東からのぼり、南の空を通過して、西へしずむ。
- 2 東からのぼり、北の空を通過して、西へしずむ。
- 3 西からのぼり、南の空を通過して、東へしずむ。
- 4 西からのぼり、北の空を通過して、東へしずむ。
- 5 常に地平線より上に見える。
- 6 常に地平線の下にあり、全く見えない。

次に、等級と星の明るさについて以下の問いに答えなさい。

星の明るさには、見かけの明るさである実視等級と、本当の明るさである絶対等級があります。今、図2のように、実視等級が1等級の恒星Xが地球から200光年離れた位置に、実視等級が7等級の恒星Yが地球から500光年離れた位置にある場合を考えます。また、次のことがわかっているとします。

- ・等級が小さいほど明るく、5等級小さくなると100倍明るくなり、1等級小さくなると約2.5倍明るくなる。
- ・星までの距離が2倍、3倍、4倍、…になると、明るさは4分の1倍、9分の1倍、16分の1倍、…になる。
- ・1光年＝約9.5兆kmです。

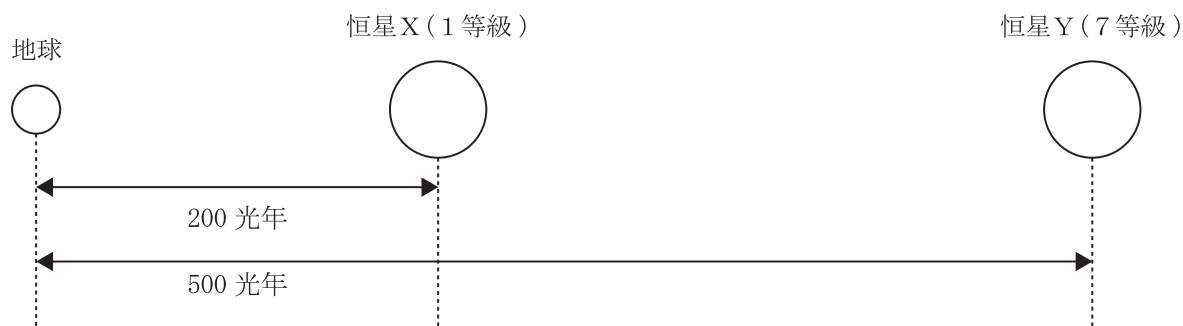


図2 (図中の等級は実視等級を表します)

問7 地球から見たとき、恒星Xの明るさは恒星Yの明るさの約何倍ですか。最も適当なものを次の1～6から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | | | |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1 50 倍 | 2 90 倍 | 3 120 倍 | 4 150 倍 | 5 250 倍 | 6 300 倍 |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|

問8 恒星Yが実際の位置よりも10倍の距離にあったとすると、地球から見たときの実視等級はいくらになりますか。最も適当なものを次の1～8から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1 2 等級 | 2 5 等級 | 3 8 等級 | 4 10 等級 |
| 5 12 等級 | 6 14 等級 | 7 16 等級 | 8 17 等級 |

3 酸素や燃焼について、次の実験をもとにあとの問いに答えなさい。

[実験]

- (1) 三角フラスコだけの重さをはかったら 100g であった。
- (2) 三角フラスコに 3g の二酸化マンガンを入れて、上から過酸化水素水 60.0g を加え酸素を発生させ
酸素の発生が完全に終わった後、三角フラスコ全体の重さをはかったら 160.6g あった。

なお、次のことがわかっていることとします。

- ・過酸化水素 34g から酸素 16g が発生したあとに、水が 18g 残ります。
- ・この実験の条件では酸素 32g は大気圧のとき 24L の体積があります。

問1 実験で二酸化マンガンを加えた目的は何ですか。最も適当なものを次の 1 ～ 4 から一つ選び、番号で答えなさい。

- 1 過酸化水素の分解を助けるため（二酸化マンガンは変化しない）。
- 2 酸素が発生したときに水溶液^{すいようえき}を白くにごらせるため。
- 3 二酸化マンガンが分解して、酸素を発生させるため。
- 4 急激に温度が上昇^{じょうしょう}するのを防ぐため。

問2 実験で発生した酸素の性質に当てはまるものを次の 1 ～ 7 からすべて選び、番号で答えなさい。
ただし、答えは番号の小さい順に答えなさい。

- 1 空気よりも軽い。
- 2 空気に最も多く含まれる^{ふく}。
- 3 水に溶けにくい^と。
- 4 においがある
- 5 色がある。
- 6 水素と反応させると、水ができる。
- 7 石灰水に通すと白くにごる。

問3 実験で発生した酸素は何 g ですか。最も適当なものを次の 1～10 から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | | | | | | | |
|---|------|---|------|---|------|---|------|----|------|
| 1 | 0.6g | 2 | 0.8g | 3 | 1.0g | 4 | 1.2g | 5 | 1.4g |
| 6 | 1.6g | 7 | 1.8g | 8 | 2.0g | 9 | 2.2g | 10 | 2.4g |

問4 実験で用いた過酸化水素水の濃^こさは何%ですか。最も適当なものを次の 1～8 から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | | | | | |
|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| 1 | 8.0% | 2 | 8.5% | 3 | 9.0% | 4 | 9.5% |
| 5 | 10.0% | 6 | 10.5% | 7 | 11.0% | 8 | 12.0% |

問5 実験で発生した酸素と同じ重さの酸素でメタンを最大何 L 燃やすことができますか。最も適当なものを 次の 1～5 から一つ選び、番号で答えなさい。ただし、メタン 1 L を燃やすのに酸素 2 L が必要です。

- | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| 1 | 0.3 L | 2 | 0.6 L | 3 | 0.9 L | 4 | 1.2 L | 5 | 1.5 L |
|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|

- 4 以下の図1～3のようなかつ車の装置について、あとの問いに答えなさい。ただし、かつ車、ひも、棒の重さは考えないものとします。

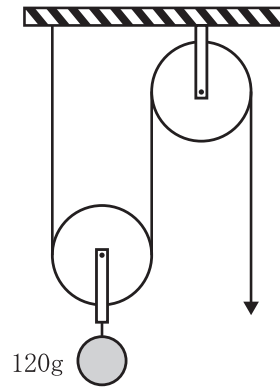


図1

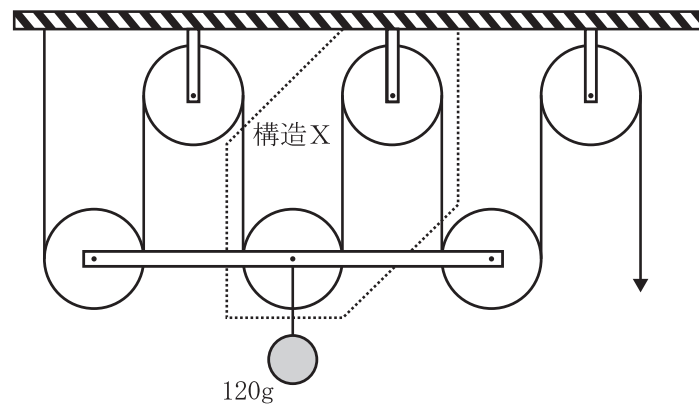


図2

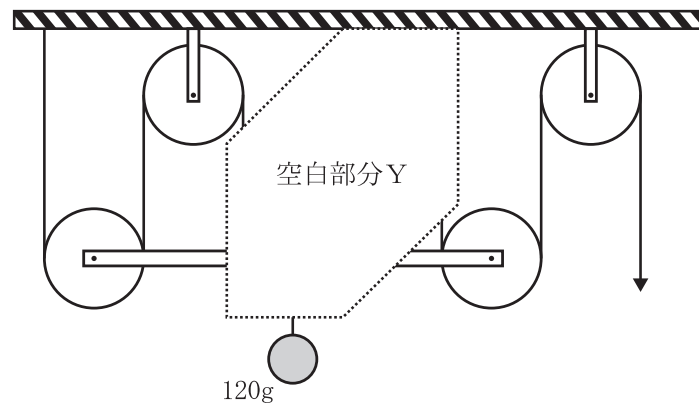


図3

問1 図1について、ひもの端（矢印の部分）を引いたとき、何 g の力でつりあいますか。最も適当なものを次の1～8から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | | | | | |
|---|------|---|------|---|------|---|-------|
| 1 | 20 g | 2 | 30 g | 3 | 40 g | 4 | 50 g |
| 5 | 60 g | 6 | 80 g | 7 | 90 g | 8 | 120 g |

問2 図2について、ひもの端（矢印の部分）を引いたとき、何 g の力でつりあいますか。最も適当なものを次の1～8から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | | | | | |
|---|------|---|------|---|------|---|-------|
| 1 | 20 g | 2 | 30 g | 3 | 40 g | 4 | 50 g |
| 5 | 60 g | 6 | 80 g | 7 | 90 g | 8 | 120 g |

問3 図3について、ひもの端（矢印の部分）を引いたとき、6g の力でつりあいました。このとき、図3の空白部分Yには図2の構造Xのかつ車の組（点線で囲まれた部分）がいくつ連続してつながっていますか。最も適当なものを次の1～8から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | | | | | |
|---|----|---|----|---|----|---|----|
| 1 | 2組 | 2 | 3組 | 3 | 4組 | 4 | 5組 |
| 5 | 6組 | 6 | 7組 | 7 | 8組 | 8 | 9組 |

次に、図4、図5のように、ゴンドラに乗った人（A君）が、自分の力を使ってロープを真下に引っ張り、ゴンドラと一緒に地面からある高さで静止することを考えます。ただし、A君の重さは40 kg、ゴンドラの重さは8 kg とし、それ以外の重さは考えなくてよいとします。

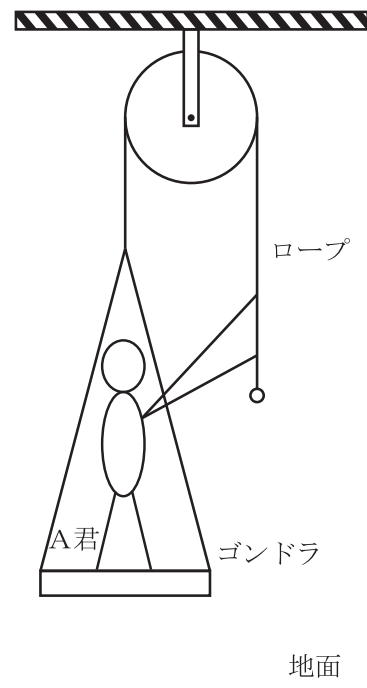


図4

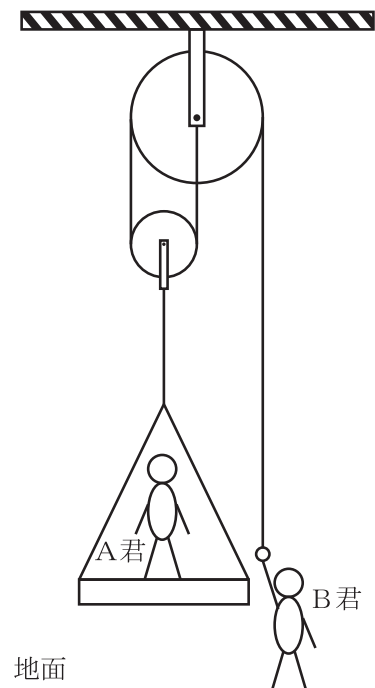


図5

問4 図4の状態では静止しているとき、A君は何 kg の力でロープを真下に引っ張っていますか。最も適当なものを次の1～8から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1 12kg | 2 16kg | 3 24kg | 4 32kg |
| 5 48kg | 6 60kg | 7 72kg | 8 96kg |

問5 図5は地面に立っているB君がロープの一端を引いて、A君が乗っているゴンドラを地面からある高さで静止させています。このとき、B君は何 kg の力でロープを真下に引っ張っていますか。最も適当なものを次の1～8から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1 12kg | 2 16kg | 3 24kg | 4 32kg |
| 5 48kg | 6 60kg | 7 72kg | 8 96kg |

問6 図5の状態からゴンドラを1 m 引き上げるためには、B君は何 m ロープを引っ張りましたか。最も適当なものを次の1～8から一つ選び、番号で答えなさい。

- | | | | |
|--------|------|--------|------|
| 1 0.5m | 2 1m | 3 1.5m | 4 2m |
| 5 2.5m | 6 3m | 7 3.5m | 8 4m |

