

問1 1931年の満州事変以後、日本の国際的な孤立が決定定的となった出来事について説明した文として、最も適切なものはどれですか。(2017年 高知公立入試 類似)

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| 1. リットン調査団の報告書が国際連盟で採択され、満州国が認められなかったため、国際連盟を脱退した。 | 2. 日米通商航海条約の廃棄を通告されたため、対抗措置として日ソ中立条約を締結した。 | 3. ワシントン会議において海軍の主力艦の保有量を制限されたことに抗議し、不戦条約を破棄した。 | 4. 南京に親日政権を樹立したことで国際的な批判を浴び、日独伊三国同盟から離脱した。 |
|--|--|---|--|

問2 日本の社会保障制度において、2000年に約17.6兆円であった社会保障関係費が2015年には約31.4兆円に達するなど、支出が大幅に増加しています。社会保障給付費と、その財源となる社会保険料収入の推移について説明した文として、現在の日本の状況を正しく述べているものはどれですか。(2018年 高知公立入試 類似)

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| 1. 少子高齢化の影響で社会保障給付費が社会保険料収入の伸びを大きく上回っており、その差額は税金などの公費によって補われている。 | 2. 社会保険料の引き上げによって収入が給付費の伸びを追い越したため、不足分を税金で補う必要はなくなっている。 | 3. 社会保障制度改革によって給付費が年々減少しているため、社会保険料収入の一部が一般会計の別の用途に転用されている。 | 4. 社会保障給付費と社会保険料収入は常に同額になるよう法律で定められており、税金が投入されることはない。 |
|--|---|---|---|

問3 地球が地軸を中心に1日に1回自転していることによって、月や太陽などの天体が、東の空から昇り、南の空を通過して西の空へと沈むように見える一日の動きを何といいますか。(2016年 高知公立入試 類似)

- |         |         |       |         |
|---------|---------|-------|---------|
| 1. 日周運動 | 2. 年周運動 | 3. 公転 | 4. 満ち欠け |
|---------|---------|-------|---------|

問4 太陽系において、太陽のように自ら光り輝いている天体を「恒星」と呼び、その周囲を公転する地球のような天体を「惑星」と呼びます。この定義に基づいたとき、太陽系の構造に関する説明として正しいものはどれですか。(2025年 高知公立入試 類似)

- |                         |                              |                           |                                |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1. 太陽系において、恒星は太陽ただ一つである | 2. 太陽系には、太陽のほかにもいくつかの恒星が存在する | 3. 太陽系において、惑星は自ら光を放つ天体である | 4. 太陽系において、月は太陽の周囲を直接公転する惑星である |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|

問5 土の中の微生物が有機物を分解することを確かめる実験において、対照実験として「土を十分に加熱して焼いたもの」を用いる理由として、最も適切な説明を選びなさい。(2024年 高知公立入試 類似)

- |   |                                  |                                       |   |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|---|
| 1. 土の中に含まれる微生物を死滅させ、デンプンが分解されない条件を作るため。 | 2. 土を乾燥させることで、デンプン溶液と混ざりやすくするため。 | 3. 土の中に含まれる養分をあらかじめ取り除き、実験結果を明確にするため。 | 4. 土を加熱することで化学反応を促進させ、二酸化炭素を発生しやすくするため。 |
|---|----------------------------------|---------------------------------------|---|

問6 物体に力を加えたときに生じる「力のはたらき」について説明したものとして、主要な3つの作用をすべて含んでいる組み合わせを選びなさい。(2022年 高知公立入試 類似)

- |                                   |                                |                                      |  |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1. 物体を変形させる、物体の運動の状態を変化させる、物体を支える | 2. 物体を変形させる、物体の体積を変化させる、物体を支える | 3. 物体の温度を上昇させる、物体の運動の状態を変化させる、物体を支える | 4. 物体の質量を増加させる、物体を変形させる、物体の運動の状態を変化させる |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--|

問7 国連が紛争地域において、停戦の監視や選挙の支援、警察行政の指導などを行うことで国際的な平和を維持する活動を何というか。1992年に制定された国内法に基づき、自衛隊がカンボジアへ派遣された際に参加した活動の名称を答えなさい。(2019年 高知公立入試 類似)

- |                   |                         |                  |                |
|-------------------|-------------------------|------------------|----------------|
| 1. PKO (国連平和維持活動) | 2. TPP (環太平洋パートナーシップ協定) | 3. NPT (核拡散防止条約) | 4. NPO (非営利組織) |
|-------------------|-------------------------|------------------|----------------|

問8 光源にアルファベットの「F」の形を切り抜いたフィルターを取り付け、凸レンズとスクリーンを用いて、スクリーン上にはっきりとした像を映し出した。フィルターを光源側から正面に見たときの「F」の向きを基準としたとき、スクリーンに映った像の向きとして正しい説明を選びなさい。(2025年 高知公立入試 類似)

- |                                      |                               |                                      |                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 上下はそのまま、左右のみが逆(鏡に映したような向き)になっている。 | 2. 左右はそのまま、上下のみが逆(逆さま)になっている。 | 3. 上下と左右の両方が逆(180度回転させたような向き)になっている。 | 4. 上下も左右も、光源側から見たときと全く同じ向きになっている。 |
|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|

問9 未反応の鉄粉が含まれる試験管にうすい塩酸を加えて気体を発生させた。このとき発生した気体の性質を説明したものとして、最も適切なものはどれか。(2023年 高知公立入試 類似)

- |                           |                          |                      |                          |
|---------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| 1. 無色無臭で、火を近づけると音を立てて燃える。 | 2. 特有の刺激臭があり、水に非常によく溶ける。 | 3. 石灰水に通すと、石灰水が白く濁る。 | 4. 線香の火を近づけると、線香が激しく燃える。 |
|---------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|

問10 ある地震において、震源からの距離が28kmの地点での初期微動継続時間が4秒であったとします。震源からの距離と初期微動継続時間が比例の関係にあるとき、初期微動継続時間が15秒であった地点の震源からの距離として適切なものはどれですか。(2022年 高知公立入試 類似)

- |         |         |          |          |
|---------|---------|----------|----------|
| 1. 60km | 2. 75km | 3. 105km | 4. 133km |
|---------|---------|----------|----------|

問11 オオカナダモの細胞を顕微鏡で観察する際、無色透明に近い核をはっきりと確認するために、酢酸オルセイン溶液を滴下して色をつける操作を行う。このような薬品の総称として、最も適切なものを答えなさい。(2016年 高知公立入試 類似)

- |        |           |         |          |
|--------|-----------|---------|----------|
| 1. 染色液 | 2. ベネジクト液 | 3. ヨウ素液 | 4. BTB溶液 |
|--------|-----------|---------|----------|

問12 植物を透明な袋に入れて密閉し、光が十分に当たる場所に数時間置いたとき、袋の中の気体の変化と、光合成による二酸化炭素の吸収量と呼吸による二酸化炭素の放出量の関係について説明したものとして適切なものはどれですか。(2026年 高知公立入試 類似)

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1. 光合成による二酸化炭素の吸収量が呼吸による放出量を上回っているため、袋の中の二酸化炭素の濃度は低くなる。 | 2. 光が当たっている間は植物が呼吸を停止するため、二酸化炭素の吸収のみが行われ、袋の中の二酸化炭素の濃度は低くなる。 | 3. 呼吸による二酸化炭素の放出量が光合成による吸収量を上回っているため、袋の中の二酸化炭素の濃度は高くなる。 | 4. 光合成による二酸化炭素の吸収量と呼吸による放出量が等しくなっているため、袋の中の二酸化炭素の濃度は変化しない。 |
|---|---|---|--|

問13 初夏の梅雨の時期、天気図上には停滞前線(梅雨前線)が現れます。この前線の南側(太平洋側)に広がる高気圧エリアから日本に流れ込み、蒸し暑い夏をもたらす空気の性質を説明したものとして最も適切なものを答えなさい。(2018年 高知公立入試 類似)

- |             |              |             |              |
|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 1. 暖かく湿っている | 2. 暖かく乾燥している | 3. 冷たく湿っている | 4. 冷たく乾燥している |
|-------------|--------------|-------------|--------------|

## 答え合わせ・解説

問1	答え 1 リットン調査団の報告書が国際連盟で採択され、満州国が認められなかったため、国際連盟を脱退した。	満州事変の調査のために国際連盟から派遣されたリットン調査団は、日本の軍事行動を自衛とは認めず、満州国の不承認を勧告する報告書を提出しました。1933年に連盟総会でこの報告書が採択されると、日本代表の松岡洋右は退場し、日本は国際連盟からの脱退を宣言しました。これにより、日本は第一次世界大戦後の国際協調体制から完全に離脱することとなりました。
問2	答え 1 少子高齢化の影響で社会保障給付費が社会保障料収入の伸びを大きく上回っており、その差額は税金などの公費によって補われている。	日本の社会保障制度は、公的年金、医療、介護、子ども・子育て支援など多岐にわたりますが、高齢化の進展に伴い、特に年金や医療などの社会保障給付費が急速に増大しています。働く世代が支払う社会保険料収入も増加傾向にはありますが、給付費の伸びには追いついておらず、両者の差額は年々拡大しています。この不足分を補うために、国や地方自治体の税金（公費）や、将来世代への負担となる借金（公債）が投じられており、国家財政を圧迫する大きな要因となっています。
問3	答え 1 日周運動	地球が地軸を軸にして、西から東へ1日に1回自転しているため、地球上の観測者からは天体がその逆方向である東から西へ動いているように見えます。この天体の見かけの動きを日周運動と呼びます。
問4	答え 1 太陽系において、恒星は太陽ただ一つである	太陽系は、その名の通り唯一の恒星である太陽を中心とした天体の集まりです。惑星は恒星の周囲を公転する天体であり、自ら光を放つことはありません。また、月は惑星である地球の周囲を公転する「衛星」に分類されるため、惑星には含まれません。
問5	答え 1 土の中に含まれる微生物を死滅させ、デンプンが分解されない条件を作るため。	実験結果が「微生物の働き」によるものであることを証明するためには、微生物が存在しない条件と比較する必要があります。土を焼くことで中にいる菌類や細菌類を死滅させることができ、これによって「微生物がいなければデンプンの分解や二酸化炭素の増加は起こらない」ということを対照的に示すことが可能になります。
問6	答え 1 物体を変形させる、物体の運動の状態を変化させる、物体を支える	物体に力がはたらくと、「物体を変形させる」「物体を支えたり持ち上げたりする」「物体の運動の状態を変化させる（速さや向きを変える）」という3つの主要な作用が生じます。物体の体積や温度、質量を直接変化させることは力のはたらきの定義には含まれません。
問7	答え 1 PKO（国連平和維持活動）	紛争の再発を防ぎ、現地の平和的な復興を支援するための国連による活動です。日本では1992年に国際平和協力法（PKO協力法）が制定されたことで、この枠組みへの自衛隊の派遣が可能となりました。カンボジアへの派遣は、この法律に基づいた本格的な海外派遣の最初の事例です。
問8	答え 3 上下と左右の両方が逆（180度回転させたような向き）になっている。	凸レンズによってスクリーンに映し出される像を実像と呼ぶ。光源の各点から出た光が凸レンズを通り、反対側のスクリーン上の一点に集まる際、レンズの中心を通る光が直進するため、像の形はもとの物体に対して上下左右逆（180度回転した状態）に反転する。アルファベットの「F」を用いた場合、上下が逆さまになり、かつ棒の突き出している方向が左右反対になった状態で観察される。
問9	答え 1 無色無臭で、火を近づけると音を立てて燃える。	鉄と塩酸の反応によって発生する気体は水素です。水素は無色無臭で、非常に燃えやすい性質を持っています。空気中で点火すると音を立てて燃え、酸素と結びついて水（H <sub>2</sub> O）になります。刺激臭はアンモニアや塩化水素、石灰水を白濁させるのは二酸化炭素、線香を燃やすのは酸素の性質です。
問10	答え 3 0 105km	震源からの距離と初期微動継続時間は比例するため、求める距離をxkmとすると、「28km : 4秒 = xkm : 15秒」という比の式が成立します。この比例式を解くと、4x = 28 × 15 となり、x = 105kmと算出されます。
問1	答え 1 1 染色液	細胞の内部構造は無色透明で観察しにくいことが多いため、特定の部位に色をつけて見やすくする薬品を染色液と呼びます。核を染めるためには酢酸オルセイン溶液や酢酸カーミン溶液がよく用いられます。ヨウ素液はデンプンの検出、ベネジクト液は糖の検出、BTB溶液は水溶液の性質（pH）を調べるために使われるものです。
問1	答え 1 2 光合成による二酸化炭素の吸収量が呼吸による放出量を上回っているため、袋の中の二酸化炭素の濃度は低くなる。	植物は光が当たる環境では、光合成と呼吸を同時に行っています。光が十分に強い状態では、光合成によって吸収される二酸化炭素の量が、呼吸によって放出される二酸化炭素の量を上回ります。その結果、差し引きで二酸化炭素が吸収されることになり、密閉した袋の中の二酸化炭素濃度は減少します。
問1	答え 1 3 暖かく湿っている	梅雨の時期、停滞前線を挟んで北側の冷たく湿ったオホーツク海気団と、南側の暖かく湿った小笠原気団が勢力を争います。この南側から供給される空気は低緯度の海上で発生するため、水分を多く含み温度が高いという特徴があります。