

- 問1 優性形質の遺伝子を「A」、劣性形質の遺伝子を「a」としたとき、優性形質の純系（AA）と劣性形質の純系（aa）を親として受粉させました。このときにできた子（F1）の細胞内における染色体と遺伝子の様子を正しく説明しているものはどれですか。（2019年 島根公立入試 類似）
1. 細胞内に2本の染色体があり、一方の染色体には遺伝子Aが、もう一方の染色体には遺伝子aが存在している。
  2. 細胞内に2本の染色体があり、両方の染色体に優性遺伝子Aが存在している。
  3. 細胞内に2本の染色体があり、両方の染色体に劣性遺伝子aが存在している。
  4. 細胞内に1本の染色体があり、その中に遺伝子Aと遺伝子aが共存している。
- 問2 日清戦争後の下関条約で日本への割譲が決まった地域のうち、ロシア・ドイツ・フランスによる三国干渉によって、最終的に日本が領有を断念し清へ返還した地域として正しいものを選びなさい。（2026年 島根公立入試 類似）
1. 遼東半島
  2. 台湾
  3. 澎湖諸島
  4. 南樺太
- 問3 日本国憲法の改正手続きについて、国会が国民に対して改正案を提示する「発議」と、その後の「承認」に必要な条件の組み合わせとして正しいものはどれですか。（2020年 島根公立入試 類似）
1. 衆議院・参議院それぞれで総議員の3分の2以上の賛成で発議し、国民投票において有効投票の過半数の賛成で承認される
  2. 衆議院・参議院それぞれで出席議員の3分の2以上の賛成で発議し、国民投票において有効投票の過半数の賛成で承認される
  3. 衆議院・参議院それぞれで総議員の過半数の賛成で発議し、国民投票において有効投票の3分の2以上の賛成で承認される
  4. 衆議院・参議院それぞれで総議員の3分の2以上の賛成で発議し、国民投票において有権者総数の過半数の賛成で承認される
- 問4 デジタルカメラなどに使用されているニッケル水素電池を使用し続けるところ、電圧が低下して動作しなくなった。この電池を再び使用可能な状態にするために行う操作として、適切な説明はどれか。（2019年 島根公立入試 類似）
1. 電池を加熱して内部の化学反応を促進させる
  2. 外部から逆向きの電流を流して充電する
  3. 電池を激しく振ることで電解液の濃度を均一にする
  4. 一度放電を止めて、電圧が自然に回復するのを待つ
- 問5 夏季の気温が高くなる時期に降水量が極端に少なく、乾燥する一方で、冬季に一定の降水が見られるという特徴を持つ気候区があります。この気候条件を活かして盛んに行われている農業の説明として、最も適切なものはどれですか。（2026年 島根公立入試 類似）
1. 夏季の乾燥に強いブドウやオリーブ、柑橘類などの果樹栽培が行われている
  2. 夏季の豊富な降水と高温を利用した、大規模な稲作が行われている
  3. 一年を通して降水量が少ないため、わずかな草を求めて移動する遊牧が行われている
  4. 夏季が短く気温も低いため、針葉樹の伐採を中心とした林業が行われている
- 問6 入道雲の中で雷が発生する際に、膨大な静電気が生じる仕組みについて正しく述べたものはどれですか。（2020年 島根公立入試 類似）
1. 雲の中にある氷の粒同士がこすれ合い、電子が移動することで帯電するため
  2. 雲の中のプラスの電荷をもつ粒子が、摩擦によって氷の粒から空気中へ移動するため
  3. 激しい摩擦が起こることで、それまで存在しなかった新しい電気の粒子が生成されるため
  4. 雲の内部で発生した摩擦熱が、直接エネルギー保存の法則によって電気に変換されるため
- 問7 顕微鏡観察において、スライドガラスの上に観察したいものをのせ、その上に少量の水を垂らしてカバーガラスをかぶせたものを何といいますか。（2018年 島根公立入試 類似）
1. プレパラート
  2. ペトリ皿
  3. 接眼マイクロメーター
  4. スライドホルダー
- 問8 南アフリカ共和国で1991年まで維持された「アパルトヘイト」の具体的な状況や、その後の変化を説明した文として最も適切なものはどれですか。（2019年 島根公立入試 類似）
1. 少数の白人が政治や経済を独占し、黒人の居住地や就業、参政権などを厳しく制限したが、廃止後は多様な人々が共に社会活動を行えるようになった。
  2. アジア系など特定の有色人種の移民を厳しく制限することで、白人中心の伝統的な社会を維持しようとしたが、国際的な人道支援により緩和された。
  3. 特定の宗教や身分制度に基づき、職業の選択や住む場所を法的に固定化していたが、経済発展に伴い人種間の格差が自然に解消された。
  4. 国際連合においてあらゆる形態の人種差別を撤廃することを目的に締結された条約であり、これをきっかけにアフリカ大陸全土の植民地が独立した。
- 問9 地震が発生した際に、地下の岩盤に生じた「ずれ」が、過去に何度も繰り返した形跡があり、将来も再び活動して地震を引き起こす可能性がある断層を何といいますか。その名称として最も適切なものを答えなさい。（2020年 島根公立入試 類似）
1. 活断層
  2. 褶曲
  3. 地溝
  4. 海溝
- 問10 摩擦のない一定の傾きをもつ斜面で台車を走らせる実験を行います。台車を静かに離す位置を「高い場所」に変えた場合、台車が斜面を下っているときの「速さが増加する割合」は、低い位置から離れた場合と比べてどのように変化しますか。適切なものを選びなさい。（2022年 島根公立入試 類似）
1. 高い位置から離すほど、速さが増加する割合は大きくなる
  2. 高い位置から離すほど、速さが増加する割合は小さくなる
  3. 斜面の傾きが一定であれば、どの位置から離しても速さが増加する割合は変わらない
  4. 台車が斜面の下の方に移動するにつれて、速さが増加する割合は徐々に大きくなる
- 問11 1950年に始まった朝鮮戦争をきっかけに、日本がアメリカ軍から軍需物資の発注や車両の修理などを受け、戦後の深刻な不況から脱して経済が急速に回復した現象を何といいますか。（2022年 島根公立入試 類似）
1. 特需景気
  2. 大戦景気
  3. バブル経済
  4. 神武景気
- 問12 東日本大震災が発生した二〇一一年度における被災九県の決算報告では、前年度と比較して歳入の総額が大幅に増加しました。このとき、復興事業という特定の目的のために国から支給され、歳入に占める構成比が前年度の倍近くにまで急増した財源の名称として、最も適切なものはどれですか。（2021年 島根公立入試 類似）
1. 地方税
  2. 地方交付税
  3. 国庫支出金
  4. 地方債
- 問13 北方領土を構成する四つの島のうち、日本が領有権を主張している範囲において、日本で最も面積が大きく、かつ最も北に位置する島の名称として正しいものはどれですか。（2023年 島根公立入試 類似）
1. 択捉島
  2. 国後島
  3. 色丹島
  4. 歯舞群島

## 答え合わせ・解説

問1	答え 1 細胞内に2本の染色体があり、一方の染色体には遺伝子Aが、もう一方の染色体には遺伝子aが存在している。	生殖細胞がつくれる際の減数分裂によって、親の持つ対の遺伝子は別々の生殖細胞に入ります。受精によって、一方の親（AA）から受け継ぐ遺伝子Aを含む染色体と、もう一方の親（aa）から受け継ぐ遺伝子aを含む染色体が合わさるため、子の細胞内では「A」と「a」がそれぞれ別の染色体上にあり、対の遺伝子として存在することになります。
問2	答え 1 遼東半島	下関条約では、遼東半島、台湾、澎湖諸島の3か所の割譲が定められましたが、三国干渉の対象となったのは中国大陆に位置する遼東半島のみです。台湾と澎湖諸島はそのまま日本の領土となり、日本は初の海外植民地として台湾総督府を設置することになりました。
問3	答え 1 衆議院・参議院それぞれで総議員の3分の2以上の賛成で発議し、国民投票において有効投票の過半数の賛成で承認される	日本国憲法は、法律よりも改正手続きが厳格な「硬性憲法」としての性質を持っています。国会が改正案を国民に提案する（発議する）ためには、衆参両議院において、その場にいる議員（出席議員）ではなく、欠席者も含めた「総議員」の3分の2以上の賛成が必要です。また、その後の国民投票では、有権者全体の数ではなく、実際に投票された「有効投票」の過半数の賛成を得ることで承認されます。
問4	答え 2 外部から逆向きの電流を流して充電する	ニッケル水素電池は二次電池の一種であり、放電によって化学変化が進み電圧が低下しても、外部から放電時とは逆向きの電流を流す「充電」という操作を行うことで、化学変化を逆方向に進めて元の状態に戻すことができます。
問5	答え 1 夏季の乾燥に強いブドウやオリーブ、柑橘類などの果樹栽培が行われている	地中海沿岸などに代表される地中海性気候では、夏季に亜熱帯高圧帯の影響を受けることで降水量が非常に少なくなり、乾燥した気候となります。この厳しい乾燥に耐えられるよう、皮の厚い葉を持つオリーブや、深い根を張るブドウなどの果樹栽培が古くから発展してきました。これに対し、夏季に多雨となる地域では稲作などが、一年中乾燥する地域では遊牧などが主に行われます。
問6	答え 1 雲の中にある氷の粒同士がこすれ合い、電子が移動することで帯電するため	雲の中では上昇気流などによって氷の粒が激しく衝突し、摩擦が起こります。この摩擦によって氷の粒の間で電子の移動が起こり、それぞれの粒が電気を帯びる（帯電する）ことで静電気が蓄積されます。正の電荷が移動したり、新しい粒子が生まれたりすることはありません。
問7	答え 1 プレパラート	顕微鏡で生物や細胞などを観察する際に、スライドガラスとカバーガラスを用いて試料を固定・保護した状態のものをプレパラートと呼びます。水で満たすことで光の屈折を抑え、より鮮明に観察できるようになります。
問8	答え 1 少数の白人が政治や経済を独占し、黒人の居住地や就業、参政権などを厳しく制限したが、廃止後は多様な人々が共に社会活動を行えるようになった。	アパルトヘイトのもとでは、土地の所有や利用できる公共機関が人種によって法的に分けられていました。1991年の政策廃止以降は、それまで隔離されていたスポーツ観戦や学校などの場でも、人種を問わず多様な人々が共に過ごす風景が見られるようになりました。
問9	答え 1 活断層	地下の岩盤に力が加わって生じたずれを断層といいます。そのうち過去の活動履歴から、将来も繰り返し活動して地震を起こす可能性があるものを活断層と呼びます。褶曲は地層が押し曲げられた現象、地溝は断層に挟まれた部分が沈下した地形を指します。
問10	答え 3 斜面の傾きが一定であれば、どの位置から離しても速さが増加する割合は変わらない	斜面上の物体には、重力の斜面に平行な成分の力がはたらきます。斜面の傾きが一定であれば、物体の位置に関わらずこの力の大きさは一定に保たれるため、速さが増加する割合（加速度）も変化しません。開始位置を高くすると移動距離が伸びるため最終的な速さは大きくなりますが、増え方そのものは共通です。
問11	答え 1 特需景気	朝鮮戦争が始まると、日本は地理的な条件からアメリカ軍の後方基地としての役割を果たしました。この時、軍用のトラックや食料、鉄鋼製品といった物資の注文（特別需要）が大量に舞い込んだことで、日本経済は急速な復興を遂げることとなりました。
問12	答え 3 国庫支支出金	地方公共団体の財源のうち、国が義務教育、土木事業、災害復興といった特定の使い道を指定して支給するお金を国庫支支出金と呼びます。大規模な震災からの復旧・復興には多額の費用がかかるため、国がその目的のために直接資金を出す国庫支支出金の割合が増えました。これに対し、地方交付税は地方公共団体間の財政格差を埋めるために配分されるもので、使い道に制限はありません。
問13	答え 1 択捉島	北方領土の中で最も北に位置し、最大の面積を持つのは択捉島です。択捉島にあるカモイワツカ岬は、日本政府が主張する日本の領土の最北端にあたります。これに対して、日本が現在有効に支配している範囲での最北端は、北海道の宗谷岬の沖合にある弁天島（または宗谷岬）となります。