

- 問1 全反射が起こっているとき、光の反射角と入射角の関係、および光の道筋について述べたものとして正しいものはどれですか。 (2021年 高知公立入試 類似)
1. 入射角と反射角は等しく、光はすべて境界面で反射される
 2. 入射角は反射角よりも大きく、光はすべて境界面で反射される
 3. 入射角は反射角よりも小さく、光の一部は空気中へ屈折する
 4. 入射角と反射角は等しく、光の一部は空気中へ屈折する
- 問2 雇用の場における募集・採用・昇進などの面で男女の差別を禁止することを目的とした「男女雇用機会均等法」と、社会のあらゆる分野に男女が対等に参画できる社会を目指す「男女共同参画社会基本法」の関係について述べた文として、正しいものはどれですか。 (2022年 高知公立入試 類似)
1. 男女雇用機会均等法は1980年代に制定され、男女共同参画社会基本法はそれよりも後の1990年代に制定された。
 2. 男女共同参画社会基本法は雇用の場における平等のみを目的とした法律であり、男女雇用機会均等法よりも先に制定された。
 3. 男女雇用機会均等法は社会のあらゆる分野での活躍を目指す基本法であり、男女共同参画社会基本法よりも前に制定された。
 4. 男女共同参画社会基本法は、国や地方公共団体の公務員の不法行為によって損害を受けた国民が、賠償を求める権利を保障するために制定された。
- 問3 ある都市の統計において、年平均気温が10.9度、年降水量が647.6ミリメートルであり、夏に極端な高温にならず、月ごとの降水量が年間を通じて50ミリメートル前後で極めて安定している気候区を何と呼びますか。 (2016年 高知公立入試 類似)
1. 西岸海洋性気候
 2. 地中海性気候
 3. 温暖湿潤気候
 4. 熱帯モンスーン気候
- 問4 凸レンズを用いた実験において、光源から凸レンズまでの距離を30cmに設定したところ、凸レンズからスクリーンまでの距離が30cmのときに、スクリーン上に光源と同じ大きさのはっきりとした像が映った。この凸レンズの焦点距離は何cmか。 (2025年 高知公立入試 類似)
1. 15cm
 2. 30cm
 3. 45cm
 4. 60cm
- 問5 月の位置が1日のうちに東から西へと移動して見える「日周運動」が起こる理由として、正しい説明はどれですか。 (2016年 高知公立入試 類似)
1. 地球が西から東へと自転しているため
 2. 地球が東から西へと自転しているため
 3. 月が地球のまわりを西から東へと公転しているため
 4. 月が地球のまわりを東から西へと公転しているため
- 問6 水に浸したタマネギの根を「根元に近い部分」「中間の部分」「先端付近の部分」の3つの領域に切り分け、それぞれプレパラートを作成して顕微鏡で観察しました。このとき、染色体が見えるような分裂中の細胞が最も多く観察されるのはどの部分ですか。 (2025年 高知公立入試 類似)
1. 先端付近の部分
 2. 中間の部分
 3. 根元に近い部分
 4. すべての領域で均一に観察される
- 問7 試験管に入った固体の物質にうすい塩酸を加え、気体が発生しました。この気体のおいを確認するとき、安全に配慮した操作方法として最も適切なものはどれですか。 (2018年 高知公立入試 類似)
1. 試験管の口に鼻を近づけ、深く息を吸い込んでおいを確認する。
 2. 試験管の口を親指でふさぎ、よく振ってから一気においを確認する。
 3. 手で仰ぐようにして、気体を鼻の方へ寄せておいを確認する。
 4. 試験管の口を顔から30cm以上離し、おいが自然に広がるのを待つて確認する。
- 問8 水平な床の上に物体が静止しているとき、その物体に働く「地球が物体を引く力（重力）」と「床が物体を押し上げる力（垂直抗力）」の関係について述べたものとして、最も適切なものはどれですか。 (2019年 高知公立入試 類似)
1. 1つの物体に働く2つの力が打ち消し合っているため、2力のつり合いの関係である。
 2. 物体と床という2つの物体の間で互いに及ぼし合う力であるため、作用・反作用の関係である。
 3. 重力の方が垂直抗力よりもわずかに大きいため、物体が床から離れずに静止できている。
 4. 作用・反作用の法則により、1つの物体に働く2つの力は常に大きさが等しくなっている。
- 問9 物質は、その温度が融点よりも低いときには固体の状態を維持し、融点よりも高いときには液体の状態となる。水銀（融点マイナス39度）、塩化ナトリウム（融点801度）、水（融点0度）、エタノール（融点マイナス115度）の4つの物質があるとき、マイナス10度の冷凍庫内において、固体の状態である物質の組み合わせとして正しいものはどれか。 (2021年 高知公立入試 類似)
1. 水銀とエタノール
 2. 塩化ナトリウムと水
 3. 水銀と水
 4. エタノールと塩化ナトリウム
- 問10 背骨をもつセキツイ動物を分類すると、魚類と、それ以外のグループ（両生類、ハチュウ類、鳥類、哺乳類）に大きく分けることができます。魚類には見られず、それ以外の4つのグループに共通して見られる、陸上での生活において重力に逆らって移動するために発達した体のつくりは何ですか。 (2021年 高知公立入試 類似)
1. からだを支えるあし
 2. 乾燥から身を守るためのうろこ
 3. 陸上の敵から身を守るための羽毛
 4. 水分の蒸発を防ぐための殻のある卵
- 問11 1333年に鎌倉幕府が滅亡した後、後醍醐天皇が開始した政治体制について述べた文として、最も適切なものはどれか。 (2021年 高知公立入試 類似)
1. これまでの武家政治のしきたりを無視し、天皇自らが政治を行う公家中心の政治。
 2. 六波羅探題を京都に設置し、幕府が朝廷の動きを厳しく監視する政治。
 3. 北条氏が執権として実権を握り、御家人の生活を支えるための徳政令を発布する政治。
 4. 足利尊氏が征夷大将軍となり、武士の利益を第一に考える幕府による政治。
- 問12 物質に熱を加えたり冷やしたりしたとき、物質そのものの種類は変わらずに、固体、液体、気体と姿を変える現象を何というか。 (2023年 高知公立入試 類似)
1. 状態変化
 2. 化学変化
 3. 融解
 4. 酸化
- 問13 国際連合の総会と安全保障理事会における議決の仕組みについて述べた文として、最も適切なものはどれですか。 (2026年 高知公立入試 類似)
1. 総会ではすべての加盟国が平等に一票の議決権を持ち、安全保障理事会では常任理事国のみが拒否権を持つ。
 2. 総会では各加盟国の人口の多さに応じて異なる数の議決権が与えられ、安全保障理事会ではすべての理事国が拒否権を持つ。
 3. 総会ではすべての加盟国が平等に一票の議決権を持ち、安全保障理事会では非常任理事国のみが拒否権を持つ。
 4. 総会では常任理事国のみが議決権を持ち、安全保障理事会では加盟国すべてが人口に比例した議決権を持つ。

答え合わせ・解説

問1	答え 1 入射角と反射角は等しく、光はすべて境界面で反射される	全反射は「反射」の一種であるため、通常の反射と同じく「反射の法則」が成り立ち、入射角と反射角は常に等しくなります。全反射が起きている状態では、光のエネルギーが屈折光として外部（空気中）に逃げるのがないため、すべての光が境界で跳ね返るといった特徴があります。
問2	答え 1 男女雇用機会均等法は1980年代に制定され、男女共同参画社会基本法はそれよりも後の1990年代に制定された。	男女雇用機会均等法は1985年に制定（1986年施行）され、雇用の分野における男女の均等な機会と待遇を確保することを目的としています。これに対し、男女共同参画社会基本法は1999年に制定されたもので、雇用だけでなく政治、教育、家庭など社会のあらゆる分野において男女が対等に参画することを目指す基本法です。したがって、均等法が先に制定されたという時系列の関係が成り立ちます。
問3	答え 1 西岸海洋性気候	夏は涼しく冬は穏やかであること、そして降水量の季節的な変動がほとんどないことが西岸海洋性気候の典型的な特徴です。地中海性気候は「夏に乾燥」し、温暖湿潤気候は「季節による気温差・降水量差が大きい」という違いがあります。この統計数値はロンドンなどのヨーロッパ北西部の都市によく見られるものです。
問4	答え 1 15cm	物体と同じ大きさの実像がスクリーンにできるとき、物体から凸レンズまでの距離と、凸レンズからスクリーンまでの距離は等しくなる。このとき、それぞれの距離は焦点距離の二倍となることが知られている。本実験では、凸レンズから物体までの距離が30cmのときに同じ大きさの像ができていたため、30を2で割った15cmがこの凸レンズの焦点距離となる。
問5	答え 1 地球が西から東へと自転しているため	日周運動は、地球が西から東へ自転しているために生じる「見かけの動き」です。観測者自身が乗っている地球が回転しているため、静止している（あるいは非常にゆっくり動いている）周囲の天体が、回転とは逆の東から西の方向へ動いているように認識されます。
問6	答え 1 先端付近の部分	植物の根において、細胞分裂が行われる領域は先端付近にある成長点に限定されています。顕微鏡で根を観察すると、先端に近い部分では細胞が小さく密集しており、核が変化して染色体が見える状態の細胞が多く確認できます。一方、根元に近づくにつれて細胞は縦長に大きく成長しており、分裂の様子は見られなくなります。
問7	答え 3 手で仰ぐようにして、気体を鼻の方へ寄せてにおいを確認する。	発生した気体には、刺激臭があったり人体に有害であったりする場合があるため、鼻を試験管の口に直接近づけて嗅ぐのは非常に危険である。手のひらを使って軽くあおぐようにし、少量の気体を鼻の方へ導くことで、安全においを確認することができる。これは理科実験における基本的な安全操作の一つである。
問8	答え 1 1つの物体に働く2つの力が打ち消し合っているため、2力のつり合いの関係である。	2力のつり合いは「1つの物体」に働く複数の力を対象としています。床に置かれた物体に注目すると、下向きの重力と上向きの垂直抗力の両方がその物体に働いており、互いに打ち消し合うことで物体が静止しているため、これはつり合いの関係にあたります。一方、作用・反作用は「2つの物体」が互いに力を及ぼし合う関係を指します。
問9	答え 2 塩化ナトリウムと水	マイナス10度という環境において、その温度が物質の融点よりも低ければ固体、高ければ液体となる。塩化ナトリウムの融点は801度、水の融点は0度であり、どちらもマイナス10度より高いため、マイナス10度はこれらの融点を下回っている。したがって、塩化ナトリウムと水は固体となる。一方、水銀（マイナス39度）とエタノール（マイナス115度）にとってマイナス10度は融点よりも高い温度であるため、これらは液体として存在する。
問10	答え 1 からだを支えるあし	水中では水の浮力によってからだを支えることができますが、陸上で生活するためには重力に逆らって自分の体重を支え、移動する必要があります。そのため、魚類から進化した両生類以上のセキツイ動物には、陸上生活に適応するための「からだを支えるあし」が備わっています。殻のある卵や羽毛などは、さらにその後の進化の過程で特定のグループが獲得した特徴です。
問1	答え 1 1 これまでの武家政治のしきたりを無視し、天皇自らが政治を行う公家中心の政治。	鎌倉幕府を倒した後には始まった「建武の新政」は、武家による政治（幕府）を否定し、天皇による親政を目指したものでした。土地の所有権の確認などを、長年続いてきた武士の慣習ではなく天皇の命令（綸旨）によって強引に進めたため、武士階級の反発を招くことになりました。
問1	答え 1 2 状態変化	物質が温度や圧力の変化によって、その成分自体は変わらずに姿だけを変える現象を「状態変化」と呼ぶ。これに対し、別の物質に変化してしまう現象は「化学変化」であり、混同しないよう注意が必要である。
問1	答え 1 3 総会ですべての加盟国が平等に一票の議決権を持ち、安全保障理事会では常任理事国のみが拒否権を持つ。	国際連合の総会は、主権国家体制の原則に基づき、国の大きさや人口、経済力に関わらず「一国一票」の平等な投票権が全加盟国に認められています。一方、世界の平和と安全に対して特に重い責任を負う安全保障理事会では、アメリカ、イギリス、フランス、ロシア、中国の5つの常任理事国に対して、重要事項の議決を単独で阻止できる「拒否権」という特権が与えられています。非常任理事国にはこの権限はありません。