

- 問1 湿った場所に生えているゼニゴケを観察すると、地面に接している体の裏側から細い糸状の組織が伸びて地面に食い込んでいる様子が確認できます。この組織の主な役割として、最も適切なものを次のうちから選びなさい。(2026年 和歌山公立入試 類似)
1. 植物体を地面に固定する
  2. 土の中の水分を効率よく吸収する
  3. 光合成を行い、デンプンを蓄える
  4. 道管や師管を通して全身に養分を送る
- 問2 白河天皇が始めた政治の仕組みにおいて、天皇が位を譲った後に「上皇」として政治を行う体制を何と呼びますか。その名称と目的の組み合わせとして正しいものを選びなさい。(2023年 和歌山公立入試 類似)
1. 院政 — 摂関家の影響力を抑え、天皇家の家長として自ら実権を握るため
  2. 摂関政治 — 天皇の外祖父として、幼い天皇に代わって政治を代行するため
  3. 公武合体 — 朝廷と幕府の結びつきを強め、国の政治を安定させるため
  4. 執権政治 — 将軍の補佐役として、鎌倉幕府の実権を独占するため
- 問3 地球上の位置を指し示す基準のうち、イギリスのロンドンにある旧グリニッジ天文台を通る、経度0度の線の名称として正しいものを次の中から選びなさい。(2018年 和歌山公立入試 類似)
1. 赤道
  2. 本初子午線
  3. 日付変更線
  4. 回帰線
- 問4 鎌倉時代に東大寺の南大門に安置された、筋肉の動きを写実的に捉えた力強い表現が特徴の仏像の名称として正しいものを、次のうちから選びなさい。なお、この像は運慶や快慶らによって制作されたことで知られています。(2022年 和歌山公立入試 類似)
1. 金剛力士像
  2. 阿弥陀如来像
  3. 釈迦如来像
  4. 弥勒菩薩像
- 問5 日本の標準時子午線が通る東経135度と、カナダの都市バンクーバーが基準とする西経120度の地点における時差を求める際、最も適切な計算の手順と結果を示したものはどれですか。(2021年 和歌山公立入試 類似)
1. 東経と西経の度数を足した255度を、地球が1時間に回転する15度で割り、17時間の時差があるとする。
  2. 経度の大きい135度から120度を引き、残りの15度を15で割ることで、1時間の時差があるとする。
  3. 東経と西経の度数を足した255度に4分を掛け、それを60分で割ることで、10時間の時差があるとする。
  4. 日付変更線をまたがないように計算するため、360度から135度と120度を引き、その差を15度で割って7時間の時差があるとする。
- 問6 九州地方の農業と人口に関する統計において、人口密度が1024.1人/km<sup>2</sup>と1000人を超えて非常に高い県と、豚の産出額が723億円に達し畜産業が盛んな県の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。(2020年 和歌山公立入試 類似)
1. 人口密度の高い県：福岡県、豚の産出額が多い県：鹿児島県
  2. 人口密度の高い県：福岡県、豚の産出額が多い県：大分県
  3. 人口密度の高い県：熊本県、豚の産出額が多い県：鹿児島県
  4. 人口密度の高い県：沖縄県、豚の産出額が多い県：熊本県
- 問7 光がガラスや水から空気へ進むとき、入射角が一定以上の大きになると、境界ですべての光が反射して、空气中へ光が出ていなくなる現象を何といいますか。(2024年 和歌山公立入試 類似)
1. 全反射
  2. 乱反射
  3. 全屈折
  4. 全透過
- 問8 あるばねに10gのおもりを吊るしたところ、ばねの伸びが2.5cmであった。この同じばねに30gのおもりを吊るしたとき、ばねの伸びは何cmになると考えられるか。ただし、ばねは弾性限界の範囲内にあるものとする。(2026年 和歌山公立入試 類似)
1. 5.0cm
  2. 7.5cm
  3. 10.0cm
  4. 12.5cm
- 問9 明治政府が群馬県に「富岡製糸場」を建設し、全国から工女を集めて操業を開始した主な目的として、最も適切な説明はどれですか。(2016年 和歌山公立入試 類似)
1. 欧米の最新技術を工女たちに習得させ、その後、彼女たちが地元に戻ることで全国へ近代的な製糸技術を普及させるため。
  2. 不平等条約の改正を求め、欧米の視察団に対して日本の伝統的な手作業による絹織物技術を披露する場とするため。
  3. 北海道の開拓に従事する屯田兵の家族に対して、冬の間の貴重な現金収入を得るための副業の機会を直接提供するため。
  4. 輸入が急増していた安価な綿製品に対抗するため、国内産の綿花の品質を改良し、機械による綿糸の大量生産を定着させるため。
- 問10 地球上で100gの物体にはたらく重力の大きさを約1ニュートン(N)としたとき、同じ物体を月面に持ち込んで重さを測定した場合、月面上で物体にはたらく重力の大きさはどのようになりますか。最も適切な説明を選びなさい。(2026年 和歌山公立入試 類似)
1. 地球上と同じ約1ニュートンのみである
  2. 地球上の約6倍にあたる約6ニュートンになる
  3. 地球上の約6分の1にあたる約0.17ニュートンになる
  4. 重力が完全になくなり0ニュートンになる
- 問11 第一次世界大戦後、中国では外国勢力の進出に反対し、国家の主権を確立しようとする運動が強まりました。この時期の中国政治の動向について、その背景と内容を正しく説明しているものを選んでください。(2019年 和歌山公立入試 類似)
1. 日本の大陸進出に対する反発から民族意識が高まり、国民党と共産党が協力して国内の統一を目指す体制が整えられた。
  2. ベルサイユ条約でドイツの権益が中国に返還されなかったことを機に、共産党が単独で政権を樹立して国内を統一した。
  3. 第一次世界大戦による経済的混乱を避けるため、中国は日本と軍事同盟を結び、国民党が議会の主導権を握った。
  4. 内乱を鎮めるためにソ連の軍隊を招き入れ、国民党と共産党が対立を深めることで、清の支配体制を復活させた。
- 問12 試験管から取り出した未知の固体を、金属製の台の上に置いてハンマーで強く叩いたところ、粉々にならずに平らな形状へと薄く広がりました。この観察結果から判断できる、この物質の性質に関する説明として最も適切なものはどれですか。(2025年 和歌山公立入試 類似)
1. 外部からの衝撃によって原子の並びが崩れ、結晶が砕けて粉末状になる性質を持っている。
  2. 叩くことによって結合が切れずに原子が移動し、自由に形を変えて薄く広がる性質を持っている。
  3. 熱を加えない限り、外部からの力では形を変化させることができない非常に硬い性質を持っている。
  4. 衝撃を加えても全く変形せず、元の形状を維持し続ける性質を持っている。
- 問13 7世紀から8世紀にかけて、日本が天皇を中心とした法に基づく国家体制(律令国家)を整備していった過程について、出来事を時系列に沿って正しく並べたものはどれですか。(2019年 和歌山公立入試 類似)
1. 十七条の憲法の制定 → 公地公民の方針の提示 → 近江大津宮への遷都 → 藤原京への遷都
  2. 公地公民の方針の提示 → 十七条の憲法の制定 → 藤原京への遷都 → 近江大津宮への遷都
  3. 十七条の憲法の制定 → 近江大津宮への遷都 → 藤原京への遷都 → 公地公民の方針の提示
  4. 藤原京への遷都 → 十七条の憲法の制定 → 公地公民の方針の提示 → 近江大津宮への遷都

## 答え合わせ・解説

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 問1  | 答え 1<br>植物体を地面に固定する   | ゼニゴケが持つ仮根は、植物体を地面に固定する役割を担っています。コケ植物は維管束を持たないため、種子植物のように根から水を吸い上げて全身に運ぶ仕組みが未発達です。そのため、水分は根からではなく、体の表面全体から吸収しています。   |
| 問2  | 答え 1<br>院政 — 摂関家の影響力を抑え、天皇家の家長として自ら実権を握るため                      | 白河天皇は、幼い皇子を天皇に据えつつ、自らは退位して自由な立場の上皇（院）となり、独自の役所を設けて政治を動かしました。これは、藤原氏が摂政や関白として政治に介入する余地を奪い、天皇の父や祖父が政治の主導権を取り戻すことを目的としていました。   |
| 問3  | 答え 2<br>本初子午線   | 地球の表面を南北に結ぶ経線のうち、イギリスのロンドンを通る経度0度の線は本初子午線と呼ばれます。1884年の国際会議で世界共通の基準として定められました。緯度の基準である赤道や、ほぼ経度180度の位置にある日付変更線と区別することが重要です。   |
| 問4  | 答え 1<br>金剛力士像   | 鎌倉時代は武士が台頭した時代であり、その力強さを反映した写実的な文化が栄えました。東大寺南大門にあるこの像は、運慶や快慶を中心とする仏師集団「慶派」によって制作され、当時の躍動感あふれる作風を象徴しています。選択肢にある阿弥陀如来像は、平安時代に流行した極楽浄土への信仰に基づいた、穏やかな表情の像として対比されることが多いものです。                           |
| 問5  | 答え 1<br>東経と西経の度数を足した255度を、地球が1時間に回転する15度で割り、17時間の時差があるとするとする。   | 時差を計算する際、東経と西経にまたがる場合は両方の経度を足して合計の経度差を求めます。東経135度と西経120度を足すと255度になり、これを地球が1時間に進む15度で割ると、17時間という時差が導き出されます。経度の差を15で割るという基本原則と、東西の経度を合算する手順の理解が重要です。  |
| 問6  | 答え 1<br>人口密度の高い県：福岡県、豚の産出額が多い県：鹿児島県                             | 福岡県は九州地方の政治・経済・文化の中心地であり、人口が約510万人に達し、人口密度も1000人/km <sup>2</sup> を超える都市化が進んだ県です。一方で、鹿児島県はシラス台地が広がる土地条件を活かして豚や肉用牛などの畜産業が非常に盛んであり、豚の産出額は全国でも有数の規模を誇ります。   |
| 問7  | 答え 1<br>全反射   | 光がガラスや水といった光の進む速さが遅い物質から、空気のような速い物質へ進む際、入射角を大きくしていくと屈折角が先に90度に達します。これ以上入射角を大きくすると、光は空気側へ出ることができなくなり、境界面ですべて反射します。この現象を全反射と呼び、光ファイバーなどの技術にも応用されています。   |
| 問8  | 答え 2<br>7.5cm   | フックの法則によれば、ばねの伸びは力の大きさに比例する。おもりの重さが10gから30gへと3倍になっているため、ばねの伸びも2.5cmの3倍である7.5cmとなる。比例関係（2.5 : 10 = x : 30）を用いて計算することができる。  |
| 問9  | 答え 1<br>欧米の最新技術を工女たちに習得させ、その後、彼女たちが地元に戻ることで全国へ近代的な製糸技術を普及させるため。 | 富岡製糸場は単なる利益追求の工場ではなく、日本の製糸業全体のレベルを引き上げるための「模範」としての役割を持っていました。フランスから導入した最新の繰糸機と技術者を活用し、全国から募集した土族の娘などの工女に技術を教え込み、彼女たちが指導者として各地の製糸場へ戻ることで、日本全体の生糸の品質向上と輸出拡大を図りました。これが官営模範工場と呼ばれるゆえんです。              |
| 問10 | 答え 3<br>地球上の約6分の1にあたる約0.17ニュートンになる                              | 月は地球よりも質量が小さいため、物体を引く力である重力の大きさも地球より小さくなります。月面上ではたらく重力の大きさは地球上の約6分の1になるという性質があるため、物体にはたらく重力の大きさ（重さ）は地球上で測定したときよりも小さくなります。   |
| 問11 | 答え 1<br>日本の大陸進出に対する反発から民族意識が高まり、国民党と共産党が協力して国内の統一を目指す体制が整えられた。  | 大戦中の「二十一か条の要求」や、大戦後のパリ講和会議で山東省のドイツ権益が日本に引き継がれたことに対し、中国の民衆は強く抗議しました。こうした背景から、バラバラだった勢力を結集させる必要性が認識され、孫文率いる中国国民党と、新しく結成された中国共産党が手を結ぶこととなりました。この協力関係は、国内を武力で支配していた軍閥を排除し、中国を一つの国家としてまとめ上げる原動力となりました。 |
| 問12 | 答え 2<br>叩くことによって結合が切れずに原子が移動し、自由に形を変えて薄く広がる性質を持っている。            | 金属を叩いた際に粉々にならずに薄く広がるのは、金属特有の「展性」という性質によるものです。非金属の固体（例えば食塩や硫黄など）は、衝撃を加えると特定の面に沿って割れたり粉々になったりしますが、金属は原子同士が自由に位置を変えても金属結合が維持されるため、形を柔軟に変えることができます。   |
| 問13 | 答え 1<br>十七条の憲法の制定 → 公地公民の方針の提示 → 近江大津宮への遷都 → 藤原京への遷都            | 聖徳太子が役人の心得を示した十七条の憲法（604年）を制定した後、中大兄皇子らによる大化の改新（646年）で公地公民の原則が示されました。その後、天智天皇としての近江大津宮への遷都（667年）を経て、694年に持統天皇によって中国の都にならった本格的な都城である藤原京へと移りました。藤原京が大津宮よりも後の時期である点に注意が必要です。                         |