

問1 那覇市の気候統計における気温と降水量の特徴について、札幌市、松本市、高松市、福岡市と比較した記述として正しいものを選択してください。(2024年 栃木公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1. 梅雨や台風の影響により年間降水量は多い傾向にあるが、海洋の影響を受けるため、気温の年較差は内陸の松本市より小さい。 | 2. 日本の最南端に位置するため、年平均気温は福岡市よりも高いが、年間の総降水量は瀬戸内の高松市よりも少ない。 | 3. 1月と7月の月平均気温の差が松本市よりも大きいことが、亜熱帯に近い那覇市の気候の大きな特徴である。 | 4. 南西諸島に位置するため、1月の平均気温が札幌市や福岡市を下回る月があり、冬の乾燥が非常に激しい。 |
|--|---|--|---|

問2 廃棄された家電製品や電子機器の中には、銅やレアメタルなどの有用な資源が大量に含まれています。これらを資源として捉え、回収・再利用する仕組みを、地中にある資源になぞらえて何と呼びますか。(2025年 栃木公立入試 類似)

- | | | | |
|---------|------------|---------|-------------|
| 1. 都市鉱山 | 2. リサイクル工場 | 3. 産業集積 | 4. 資源循環センター |
|---------|------------|---------|-------------|

問3 日の出直前の東の地平線付近に見る、細長く欠けた月のことを何と呼びますか。(2026年 栃木公立入試 類似)

- | | | | |
|--------|---------|---------|-------|
| 1. 三日月 | 2. 上弦の月 | 3. 有明の月 | 4. 満月 |
|--------|---------|---------|-------|

問4 源頼朝が鎌倉を拠点として樹立した武家政権に関する記述として、その仕組みや背景を正しく説明しているものはどれですか。(2025年 栃木公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1. 朝廷から守護・地頭の設置を認めさせ、全国の軍事や土地管理を統制する基盤を整えた。 | 2. 日宋貿易を積極的に推進し、大輪田泊を修築して経済力を背景に政治の実権を握った。 | 3. 検地や刀狩を行い、武士と百姓の身分を明確に分ける兵農分離を全国規模で進めた。 | 4. 建武の新政に反発した武士の支持を集め、京都に新たな朝廷を立てて南北朝の対立を生んだ。 |
|---|--|---|---|

問5 日本国憲法第25条で規定されている生存権の理念を具体的に実現するため、生活に困窮する国民に対して必要な扶助を行い、その最低限度の生活を保障するとともに自立を助長することを目的として制定された法律はどれですか。(2024年 栃木公立入試 類似)

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| 1. 生活保護法 | 2. 労働基準法 | 3. 教育基本法 | 4. 公職選挙法 |
|----------|----------|----------|----------|

問6 核の中に「細長い棒状の染色体」を2本持つ個体と、核の中に「小さな球状の染色体」を2本持つ個体が有性生殖を行ったとします。このとき、受精によってできた子(受精卵)の核に含まれる染色体の組み合わせとして正しいものはどれですか。(2023年 栃木公立入試 類似)

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. 細長い棒状の染色体が1本と、小さな球状の染色体が1本の計2本 | 2. 細長い棒状の染色体が2本と、小さな球状の染色体が2本の計4本 | 3. 細長い棒状の染色体が2本のみ | 4. 小さな球状の染色体が2本のみ |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|

問7 豊臣秀吉が行った朝鮮出兵に際して、多くの朝鮮の技術者が日本へ渡り、薩摩焼や有田焼などの優れた陶磁器の技術が日本に伝わりました。これらの陶磁器も用いられた、当時の「茶の湯」の文化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。(2024年 栃木公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1. 千利休が「わび茶」の作法を確立し、茶室という限られた空間での精神的な美意識を広めた。 | 2. 世阿弥が能を大成させ、武士だけでなく民衆の間でも茶の湯と共に流行した。 | 3. 雪舟が水墨画の技法を確立し、茶室の床の間に飾るための風景画を多く描いた。 | 4. 足利義政が東山山荘を造営し、書院造の建物の中で貴族的な豪華な茶会を主催した。 |
|---|--|---|---|

問8 化学変化の前後において、物質全体の質量の総和が変化しない理由について述べた文として、最も適切なものはどれか。(2026年 栃木公立入試 類似)

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| 1. 化学変化の前後で、原子の組み合わせは変わるが、原子の種類と数は変わらないため | 2. 化学変化の前後で、原子が消失したり新しく生成したりして、全体のバランスが保たれるため | 3. 化学変化によって原子が熱エネルギーに変わり、その分だけ質量が増加するため | 4. 反応前の物質が持つ原子が、反応後に全く別の種類の原子に変化するため |
|---|---|---|--------------------------------------|

問9 物体をある高さまで引き上げる際、斜面などの道具を使う場合と、道具を使わず直接手で垂直に引き上げる場合を比較したとき、摩擦や道具の重さを無視すれば仕事の大きさはどちらの方法でも変わらない。この法則を何というか。また、斜面を使った場合の力の大きさと移動距離の変化について正しい説明はどれか。(2026年 栃木公立入試 類似)

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| 1. 仕事の原理：直接引き上げるよりも力は小さくて済むが、移動距離は長くなる。 | 2. 仕事の原理：直接引き上げるよりも力は大きく必要だが、移動距離は短くなる。 | 3. エネルギー保存の法則：直接引き上げるよりも力は小さくて済み、移動距離も短くなる。 | 4. 慣性の法則：直接引き上げる場合と比べて、力も移動距離も変化しない。 |
|---|---|---|--------------------------------------|

問10 植物の葉を数枚入れた透明な袋を、光の当たらない暗い場所に数時間置きました。その後、袋の中の気体を石灰水に通したときの結果と、その理由として正しいものはどれですか。(2026年 栃木公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|--|--|
| 1. 石灰水が白く濁る。これは、暗所では植物が光合成を行わず呼吸のみを行い、二酸化炭素を放出したためである。 | 2. 石灰水が白く濁る。これは、暗所では植物が呼吸を行わず光合成のみを行い、二酸化炭素を放出したためである。 | 3. 石灰水に変化は見られない。これは、暗所では植物が呼吸も光合成も行わないため、二酸化炭素の量が変わらないためである。 | 4. 石灰水に変化は見られない。これは、暗所では植物が光合成によって二酸化炭素を吸収し、二酸化炭素が減少したためである。 |
|--|--|--|--|

問11 奈良時代に編纂が命じられた『風土記』の目的や内容について、当時の国家の背景と関連させた説明として最も適切なものはどれか、次の中から選びなさい。(2026年 栃木公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1. 律令国家としての地方支配を強めるため、各地の資源や土地の状況、文化的な背景を中央政府が把握すること。 | 2. 仏教による国家の安定を図るため、各地に建立する国分寺のふさわしい場所を調査し、聖武天皇に報告すること。 | 3. 天皇の権威を海外に示すため、日本の成り立ちや神話を体系的にまとめ、遣唐使を通じて唐に伝えること。 | 4. 班田収授法を円滑に実施するため、各地の戸籍や計帳を作成し、それをもとに口分田を割り当てること。 |
|---|--|---|--|

問12 硫酸15.0立方センチメートルが入ったビーカーに、水酸化バリウム水溶液を少しずつ滴下して、生じる沈殿の質量を測定する実験を行いました。このとき、硫酸と水酸化バリウムが反応して生じる、水に溶けにくい白色の沈殿の名称として正しいものはどれですか。(2025年 栃木公立入試 類似)

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1. 硫酸バリウム | 2. 塩化バリウム | 3. 酸化バリウム | 4. 水酸化バリウム |
|-----------|-----------|-----------|------------|

答え合わせ・解説

| | | |
|-----|---|--|
| 問1 | 答え 1 梅雨や台風の影響により年間降水量は多い傾向にあるが、海洋の影響を受けるため、気温の年較差は内陸の松本市より小さい。 | 那覇市は黒潮（暖流）の影響を受けるため、冬でも温暖で、1年を通した気温の変化が緩やかです。そのため、内陸部特有の気候を持ち気温差が激しい松本市と比較すると、1月と7月の気温差は小さくなります。降水量については、台風の進路にあたることや梅雨の影響で、全国的に見ても多い部類に入ります。福岡市よりも平均気温が低い、あるいは高松市よりも年降水量が少ないといった記述は、実際の統計上の傾向とは異なります。 |
| 問2 | 答え 1 都市鉱山 | 都市部で大量に廃棄される製品の中に貴重な資源が眠っている状態を「都市鉱山」と呼びます。この都市鉱山から資源を回収しリサイクルすることで、天然資源の消費を抑え、鉱山からの産出量以上の金属製品を生産することが可能になります。 |
| 問3 | 答え 3 有明の月 | 明け方に太陽が昇る直前、東の空にわずかな時間だけ見える月のことを有明の月と呼びます。太陽に近い位置にあるため、日の出とともに空が明るくなると見えなくなります。 |
| 問4 | 答え 1 朝廷から守護・地頭の設置を認めさせ、全国の軍事や土地管理を統制する基盤を整えた。 | 源頼朝は、弟である源義経の追討を名目に、1185年に朝廷から諸国への守護と地頭の設置を認めさせました。これにより、幕府の支配力が全国の武士や土地に及ぶようになり、朝廷の行政体系とは異なる武家独自の支配体制が確立されました。他の選択肢は、平清盛、豊臣秀吉、足利尊氏に関する説明です。 |
| 問5 | 答え 1 生活保護法 | 生存権は憲法に定められただけでは具体的な効力を発揮しにくいと、それに基づいて様々な法律が作られています。生活保護法は、経済的に困窮した人々に対して食費や住居費などの扶助を行い、憲法が掲げる「最低限度の生活」を具体的に守るための役割を担っています。 |
| 問6 | 答え 1 細長い棒状の染色体が1本と、小さな球状の染色体が1本の計2本 | 生殖細胞がつくられるとき、親の対になっている染色体は分かれて別々の細胞に入ります。したがって、一方の親の生殖細胞には「細長い棒状」が1本、もう一方の親の生殖細胞には「小さな球状」が1本含まれることとなります。受精によってこれらが合わさるため、子は両方の特徴を1本ずつ受け継いだ構成になります。 |
| 問7 | 答え 1 千利休が「わび茶」の作法を確立し、茶室という限られた空間での精神的な美意識を広めた。 | 豊臣秀吉の朝鮮出兵は、日本の陶磁器文化に大きな発展をもたらし、それらは千利休が広めた茶の湯の道具としても活用されました。千利休は、きらびやかさよりも内面的な深さを尊ぶ「わび茶」を確立し、安土桃山時代の文化に大きな足跡を残しました。 |
| 問8 | 答え 1 化学変化の前後で、原子の組み合わせは変わるが、原子の種類と数は変わらないため | 化学変化は、物質を構成する原子の結びつき（組み合わせ）が変わる現象です。反応の前後で、原子が新しく作られたり、なくなったり、別の原子に変わったりすることはありません。原子の種類ごとにその個数が一定に保たれるため、結果として物質全体の質量の総和も等しくなります。 |
| 問9 | 答え 1 仕事の原理：直接引き上げるよりも力は小さくて済むが、移動距離は長くなる。 | 道具を使っても必要な仕事の大きさは変わらないという「仕事の原理」がある。斜面を利用すると、物体を垂直に持ち上げるよりも小さな力で動かすことができるようになるが、その分だけ斜面を移動させる距離が長くなるため、トータルの仕事（力×移動距離）は直接引き上げた場合と等しくなる。 |
| 問10 | 答え 1 石灰水が白く濁る。これは、暗所では植物が光合成を行わず呼吸のみを行い、二酸化炭素を放出したためである。 | 植物は常に呼吸を行っています。光が当たらない環境では光合成を行うことができません。そのため、暗所では呼吸によって放出される二酸化炭素のみが袋の中に蓄積されます。石灰水は二酸化炭素と反応して白く濁る性質があるため、この実験の結果、石灰水は白く濁ります。 |
| 問11 | 答え 1 律令国家としての地方支配を強めるため、各地の資源や土地の状況、文化的な背景を中央政府が把握すること。 | 奈良時代は「律令国家」としての体制を整備していた時期であり、中央政府は全国の土地や人々を直接支配しようとしていました。そのため、各地方の地理的条件や特産品（税として納められるもの）、さらにはその土地に古くから伝わる歴史や文化を把握することは、行政を円滑に進め、国家の支配を隔々まで及ぼすために非常に重要でした。 |
| 問12 | 答え 1 硫酸バリウム | 硫酸（H ₂ SO ₄ ）と水酸化バリウム（Ba(OH) ₂ ）が反応すると、中和反応によって水（H ₂ O）と硫酸バリウム（BaSO ₄ ）が生成されます。硫酸バリウムは水に極めて溶けにくい性質を持つため、白濁した沈殿となって現れます。これは化学変化によって新しい物質が生成されたことを示しています。 |