

- 問1 回路を流れる電流の向きと、電圧計を回路に接続する方法の組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。 (2020年 滋賀公立入試 類似)
1. 電流は電源の正極から負極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して並列に接続する。
 2. 電流は電源の正極から負極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して直列に接続する。
 3. 電流は電源の負極から正極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して並列に接続する。
 4. 電流は電源の負極から正極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して直列に接続する。
- 問2 1985年以降、日本の自動車メーカーなどの製造業において、アジア諸国での現地生産台数が急激に増加しました。このような生産拠点の移転が進んだ背景について、当時の為替相場の状況と企業の目的を組み合わせた説明として最も適切なものを次の中から選びなさい。 (2016年 滋賀公立入試 類似)
1. 円高の進行によって日本からの輸出が不利になったため、コストを抑えるための安価な労働力と、将来有望な新しい市場を求めて進出した。
 2. 円安の進行によって原材料の輸入価格が高騰したため、国内の雇用を守りながら貿易赤字を解消することを目的に進出した。
 3. 円高の影響で海外製品の輸入が増したため、国内の労働力不足を補う目的でアジアの工場から日本へ労働者を呼び寄せるために進出した。
 4. 円安によって輸出競争力が極めて高まったため、さらに生産量を増やすためにアジアの広大な土地を求めて進出した。
- 問3 無色鉱物に分類される「石英」と「チョウ石」は、どちらも白っぽく見えますが、異なる性質を持っています。この2つの鉱物を判別する際の特徴について述べたものとして正しいものはどれですか。 (2023年 滋賀公立入試 類似)
1. 不規則に割れるのが石英であり、決まった方向に沿って平らに割れるのがチョウ石である。
 2. 決まった方向に沿って平らに割れるのが石英であり、不規則に割れるのがチョウ石である。
 3. 塩酸をかけたときに気体を発生して溶けるのが石英であり、変化しないのがチョウ石である。
 4. 磁石を近づけたときに引き寄せられるのが石英であり、反応しないのがチョウ石である。
- 問4 植物細胞における葉緑体の特徴について、その外観上の特徴と光合成との関係を説明したものとして最も適切なものはどれか。 (2023年 滋賀公立入試 類似)
1. 緑色の色素を含み、光を吸収して水と二酸化炭素から有機物を合成する。
 2. 無色透明な液状の物質で、細胞全体に広がり光合成を補助する。
 3. 赤色の色素を含み、光を反射させることで光合成の効率を調整する。
 4. 黒色の粒状の構造で、光を遮断することで細胞内の温度を保ち光合成を促進する。
- 問5 石灰岩は、サンゴやフズリナなどの生物の死がいなどが堆積してできた岩石です。この石灰岩の性質や見分け方について述べた文として、最も適切なものはどれですか。 (2023年 滋賀公立入試 類似)
1. うすい塩酸をかけると、二酸化炭素の気体が発生する
 2. ハンマーなどでたたくと、決まった方向に薄い板状にはがれる
 3. 磁石を近づけると、岩石に含まれる成分が反応して引きつけられる
 4. 鉄くぎで表面をひっかいても、傷をつけることができないほど硬い
- 問6 天気図において気圧の分布を読み取る際、基準となる等圧線の引き方と、使用される気圧の単位の組み合わせとして正しいものはどれか。 (2024年 滋賀公立入試 類似)
1. 4ヘクトパスカルごとに細い実線を、20ヘクトパスカルごとに太い実線を引く。単位はヘクトパスカルを用いる。
 2. 2ヘクトパスカルごとに細い実線を、10ヘクトパスカルごとに太い実線を引く。単位はパスカルを用いる。
 3. 5ヘクトパスカルごとに細い実線を、25ヘクトパスカルごとに太い実線を引く。単位はミリバールを用いる。
 4. 10ヘクトパスカルごとに細い実線を、50ヘクトパスカルごとに太い実線を引く。単位はヘクトパスカルを用いる。
- 問7 手回し発電機にひもをかけ、定滑車を通して質量1.0kgの重りをつなぎました。ハンドルを回してこの重りを垂直に50cm引き上げたとき、この発電機が重りに対してした仕事の大きさは何Jですか。ただし、100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとし、ひもの重さや摩擦は無視できるものとします。 (2016年 滋賀公立入試 類似)
1. 0.5J
 2. 5J
 3. 50J
 4. 500J
- 問8 近年の情報化社会の進展に伴い、個人の私生活に関する情報が大量に蓄積・利用されるようになりました。これを受けて、日本国憲法第十三条の「幸福追求権」などを根拠として認められるようになった、私生活をみだりに他人に干渉されない権利を何といいますか。 (2024年 滋賀公立入試 類似)
1. プライバシーの権利
 2. 知る権利
 3. 環境権
 4. 自己決定権
- 問9 東京都中央卸売市場におけるキャベツの入荷量を確認すると、冬から春にかけては愛知県や千葉県からの入荷が中心ですが、7月から9月にかけては群馬県からの入荷が圧倒的な割合を占めます。群馬県でこのように夏場に集中的な出荷が行われる理由として、最も適切なものはどれですか。 (2019年 滋賀公立入試 類似)
1. 標高が高く夏でも冷涼な気候を利用して、平地での出荷が減る時期に合わせて収穫・出荷しているため
 2. 大消費地である東京に隣接しているため、夏の暑さで傷みやすい野菜を短時間で輸送できるため
 3. ビニールハウスなどの施設を利用して、本来の収穫時期よりも時期を早めて出荷する工夫をしているため
 4. 平坦な土地が広がっており、大規模な機械を導入して一年中安定した量を生産する体制を整えているため
- 問10 日本国憲法では、国の権力を「立法・行政・司法」の三つの機関に分ける仕組みがとられています。このように権力を分散させる最大の目的として、最も適切なものはどれですか。 (2018年 滋賀公立入試 類似)
1. 特定の機関に権力が集中することを防ぎ、国民の自由と権利を守るため
 2. 政治の意思決定を一つの機関にまとめ、素早く政策を実行するため
 3. 国と地方公共団体の役割を分け、地域の課題を効率的に解決するため
 4. 選挙で選ばれた特定の代表者が、すべての政治判断を一人で行えるようにするため
- 問11 火成岩や火山灰に含まれる造岩鉱物のうち、チョウ石や石英のように、鉄やマグネシウムをほとんど含まず、岩石を白っぽく見せる特徴を持つ鉱物の総称を何といいますか。 (2023年 滋賀公立入試 類似)
1. 無色鉱物
 2. 有色鉱物
 3. 深成岩
 4. 火山砕屑物
- 問12 種子植物をさらに細かく分類すると、被子植物と裸子植物に分けられる。イチヨウなどの裸子植物に共通する特徴として、最も適切な説明はどれか。 (2017年 滋賀公立入試 類似)
1. 子房がなく、胚珠がむき出しになっている
 2. 胚珠がなく、子房がむき出しになっている
 3. 花を咲かせず、胞子で仲間を増やす
 4. 根・莖・葉の区別がなく、種子をつくる

答え合わせ・解説

問1	答え 1 電流は電源の正極から負極に向かって流れ、電圧計は測定したい区間に対して並列に接続する。	電流は電源の正極（+極）から出て負極（-極）へと流れる性質があります。また、電圧計は回路の特定の2点間の電位の差を測定する装置であるため、測定したい抵抗や電熱線に対して枝分かれするように並列に接続しなければなりません。
問2	答え 1 円高の進行によって日本からの輸出が不利になったため、コストを抑えるための安価な労働力と、将来有望な新しい市場を求めて進出した。	1985年のプラザ合意以降、急速に円高が進行したことで、日本で製造した製品を輸出する際の価格が高くなり、国際的な競争力が低下しました。このため、日本の企業は生産コストを抑えるために賃金の安い「安価な労働力」を求め、また経済成長が著しく「新しい市場」としても期待できるアジア諸国へと「生産拠点の移転」を加速させました。
問3	答え 1 不規則に割れるのが石英であり、決まった方向に沿って平らに割れるのがチョウ石である。	石英とチョウ石はいずれも代表的な無色鉱物ですが、割れ方に大きな違いがあります。石英はガラスのように不規則な形で割れる性質を持つのにに対し、チョウ石は決まった方向に沿って平らに割れる「へき開」という性質を持っています。これを利用して、観察時に両者を区別することができます。
問4	答え 1 緑色の色素を含み、光を吸収して水と二酸化炭素から有機物を合成する。	葉緑体にはクロロフィルという緑色の色素が含まれており、これが太陽光を効率よく吸収する役割を果たしています。この吸収したエネルギーを用いて、無機物である水と二酸化炭素から、デンプンなどの有機物を生成する「光合成」が行われます。緑色の粒として観察されるのは、この色素が凝縮して存在しているためです。
問5	答え 1 うすい塩酸をかけると、二酸化炭素の気体が発生する	石灰岩を他の岩石と区別する際の最大の特徴は、うすい塩酸をかけたときに気体が発生するかどうかです。石灰岩の主成分である炭酸カルシウムが塩酸と反応すると、二酸化炭素が放出されます。一方、たたくと薄くはがれるのは泥岩や粘板岩（スレート）などの特徴であり、鉄くぎで傷がつかないのは石英などを多く含む硬い岩石の特徴です。
問6	答え 1 4ヘクトパスカルごとに細い実線を、20ヘクトパスカルごとに太い実線を引く。単位はヘクトパスカルを用いる。	日本の天気図では、気圧の単位としてヘクトパスカル（hPa）が使用される。等圧線は4hPaごとに細い実線を引き、1000hPaや1020hPaといった20hPaごとの区切りには、読み取りやすくするために太い実線を用いることが決められている。
問7	答え 2 5J	仕事の大きさ（J）は、「力の大きさ（N）×力の向きに動かした距離（m）」で求められます。まず、質量1.0kg（1000g）の重りにはたらく重力の大きさは10Nです。次に、移動距離50cmをメートル単位に直すと0.5mとなります。これらを計算式に当てはめると、 $10\text{N} \times 0.5\text{m} = 5\text{J}$ となります。質量（kg）をそのまま力の大きさとして計算したり、距離の単位をcmのまま計算したりしないよう注意が必要です。
問8	答え 1 プライバシーの権利	情報化社会においては、個人データが容易に収集・拡散される恐れがあるため、憲法に明文の規定はないものの、第十三条の「個人の尊重」や「幸福追求権」を根拠に、私生活をみだりに公開されない権利が認められています。近年では自分の情報をコントロールする権利へと内容が拡大しています。
問9	答え 1 標高が高く夏でも冷涼な気候を利用して、平地での出荷が減る時期に合わせて収穫・出荷しているため	キャベツは本来、涼しい気候を好むため、平地で気温が上がる夏場は収穫量が減少します。この時期に、標高の高い地域の涼しさを利用して収穫時期を遅らせる「抑制裁培」を行うことで、市場での供給が少なくなる時期を狙って出荷しています。これにより、競争を避けて有利に販売することが可能になります。
問10	答え 1 特定の機関に権力が集中することを防ぎ、国民の自由と権利を守るため	権力が一つの機関に集中すると、独裁的な政治が行われて国民の基本的な権利が侵害される恐れがあります。そのため、権力を立法（国会）、行政（内閣）、司法（裁判所）に分け、それぞれを独立した機関に担当させることで、権力の暴走を未然に防いでいます。これはフランスの思想家モンテスキューが提唱した考え方に基づいています。
問11	答え 1 無色鉱物	岩石を構成する主成分となる鉱物を造岩鉱物と呼びます。その中でも、チョウ石や石英のように色が薄く、岩石全体を白っぽく見せるグループは無色鉱物と呼ばれます。これに対し、鉄やマグネシウムを含み黒っぽく見えるものは有色鉱物として区別されます。
問12	答え 1 子房がなく、胚珠がむき出しになっている	種子植物のうち、ツユクサのように胚珠が子房の中に収まっているものを被子植物と呼ぶ。これに対し、イチヨウやマツのように子房がなく、胚珠がむき出しの状態となっているものを裸子植物と呼ぶ。どちらも花を咲かせて種子をつくる点では共通しているが、胚珠が何かに包まれているかどうかが大きな分類の基準となる。