

- 問1 山地から平地へと広がる扇状地の統計や地形を示した資料において、高速道路が標高の等しい地点を結んだ線に沿って、緩やかな弧を描くように建設されている様子が見て取れます。このように、等高線に沿うように道路が配置される主な理由はどれですか。 (2022年 広島公立入試 類似)
1. 車両の走行負荷や燃料消費を抑えるため、急激な上り坂や下り坂を避け、極力一定の高度を保つように設計するから。
 2. 扇状地の扇端部分にある集落を避け、用地買収が容易な山裾の未開発地を優先的に通過させるため。
 3. 土砂崩れが発生した際に、道路が防波堤の役割を果たして山側からの土砂をせき止めるようにするため。
 4. 川の流れに対して常に垂直に交差するように設計することで、橋の建設距離を最短にする必要があるから。
- 問2 江戸幕府が、全国の大名を統制するために定めた「武家諸法度」の内容や目的として正しいものはどれですか。 (2023年 広島公立入試 類似)
1. 大名が幕府に無断で城を修理したり、婚姻を結んだりすることを禁じ、軍事力の強化を防ぐこと
 2. 大名に対して朝廷への儀礼を重んじるよう命じ、天皇を政治の中心に据えること
 3. 大名が直接外国と貿易を行うことを奨励し、得られた利益を幕府に献上させること
 4. 大名に参勤交代を義務づけ、江戸に1年おきに住まわせることで財政を圧迫させること
- 問3 ある日の午後9時に、こと座のベガが南中の位置に観察されました。その30日後（約一ヶ月後）に、ベガが再び同じ南中の位置に観察される時刻として最も適切なものはどれですか。 (2019年 広島公立入試 類似)
1. 午後7時
 2. 午後8時
 3. 午後10時
 4. 午後11時
- 問4 電源電圧が8Vで、 2Ω の抵抗器が2つ直列に接続された回路において、回路全体の合成抵抗と、回路全体を流れる電流の値の組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2021年 広島公立入試 類似)
1. 合成抵抗：4 Ω 、電流：2A
 2. 合成抵抗：4 Ω 、電流：4A
 3. 合成抵抗：1 Ω 、電流：8A
 4. 合成抵抗：1 Ω 、電流：4A
- 問5 地方自治体が住民の足を確保するために公共交通機関へ支出する補助金について、その仕組みと利用者数との関係を説明したものととして正しいものはどれですか。 (2016年 広島公立入試 類似)
1. 年間利用者数が増加する年は、運賃収入が増えることで自立的な運営が可能になるため、自治体が支出する補助金の額は減少する。
 2. 年間利用者数が増加する年は、サービスの質をさらに高める必要があるため、自治体が支出する補助金の額は増加する。
 3. 年間利用者数が減少する年は、住民の関心が低いとみなされ、自治体が支出する補助金の額も運動して減少する。
 4. 年間利用者数の増減にかかわらず、交通機関を維持するための経費は固定されているため、自治体が支出する補助金の額は常に一定である。
- 問6 「すべての人間は、生まれながらにして自由であり、かつ、尊厳と権利とについて平等である。人間は、理性と良心とを授けられており、互いに同胞の精神をもって行動しなければならない」という内容が第1条に記されている宣言の性質と、その後の歴史的経緯について述べた文として、正しいものを選択してください。 (2019年 広島公立入試 類似)
1. この宣言は各国が達成すべき目標を掲げたものであり、採択された当時、各締約国を法的に拘束する力は持っていなかった。
 2. この宣言は国際条約として成立したため、採択と同時にすべての加盟国に対して法的な強制力と違反に対する制裁が課された。
 3. この宣言の内容を法的に義務化するために、1948年の同年に「国際人権規約」が採択され、日本も即座にこれを批准した。
 4. この宣言は主に労働者の権利保護を目的としており、第二次世界大戦後の国際労働機関（ILO）の発足に合わせて採択された。
- 問7 道路の開通後に発生した自動車の騒音により、周辺住民が睡眠妨害や会話の妨げなどの精神的苦痛を受けたとして争われた裁判があります。最高裁判所が、道路の公益性を認めつつも、どのような場合に権利の侵害があったと判断する基準を示しましたか。 (2023年 広島公立入試 類似)
1. 騒音などの被害が、社会生活上、我慢の限界を超えていると判断される場合
 2. 道路の建設によって住民が一人でも不快感を示した場合
 3. 公共の利益が優先されるため、住民はいかなる不利益も受け入れなければならないという場合
 4. 道路を利用する自動車の台数が、当初の計画を上回った場合
- 問8 理科の実験において、定規や目盛りなどを用いて測定した値である「測定値」と、本来存在するはずの「真の値」との間に生じる、わずかなずれのことを何と呼びますか。最も適切な用語を選択してください。 (2016年 広島公立入試 類似)
1. 誤差
 2. 間違い
 3. 不備
 4. 過失
- 問9 検流計に接続されたコイルの内部を棒磁石が通過するとき、コイル内の磁界が変化することによって、その変化を妨げる方向に電流が流れる現象が見られます。このときに流れる電流を何といいますか。 (2024年 広島公立入試 類似)
1. 誘導電流
 2. 静電気
 3. 直流電流
 4. 放電
- 問10 先進国首脳会議（サミット）の歴史と内容について説明した文として、正しいものを次のうちから選びなさい。 (2024年 広島公立入試 類似)
1. 第1回会議は1975年にフランスで開催され、石油危機以降の経済問題を解決することが主な目的であった。
 2. 第1回会議は1929年の世界恐慌を受けてアメリカで開催され、国際連盟の強化が話し合われた。
 3. 2023年の広島サミットでは、主にリーマン・ショック後の金融緩和と政策の終了について議論が行われた。
 4. サミットは中東戦争の停戦合意を直接の目的として、エジプトやイスラエルを含む国々で始まった制度である。
- 問11 室町幕府の第3代将軍である足利義満が明（中国）との間で始めた貿易では、当時沿岸部で活動していた海賊と、正式な使節の船を厳格に区別する仕組みが導入されました。この時、日本と明の双方が照らし合わせるために使用した証明書の名称を冠した貿易の呼び名として正しいものを選びなさい。 (2021年 広島公立入試 類似)
1. 勘合貿易
 2. 朱印船貿易
 3. 日宋貿易
 4. 山丹貿易
- 問12 節足動物がもつ「外骨格」には、動物の体を支える以外にどのような役割がありますか。生物学的な利点を説明したものととして、最も適切なものを選びなさい。 (2025年 広島公立入試 類似)
1. 皮膚呼吸の効率を高め、水中での活動を助ける役割
 2. 体内から水分が失われるのを防ぎ、乾燥から身を守る役割
 3. 周囲の温度に合わせて体温を変化させやすくする役割
 4. 全身の感覚を鋭敏にし、外敵の動きを素早く察知する役割

答え合わせ・解説

問1	答え 1 車両の走行負荷や燃料消費を抑えるため、急激な上り坂や下り坂を避け、極力一定の高度を保つように設計するから。	高速道路や鉄道は、急な勾配があると走行性能や安全性が著しく低下します。そのため、等高線（同じ標高を結んだ線）に沿ってルートを確保することで、高低差の変化を最小限に抑え、スムーズな走行を可能にしています。地形図上で道路が等高線と並行に走っている場合、その道路が地形の起伏に逆らわず、効率的な高度維持を行っていることを意味します。
問2	答え 1 大名が幕府に無断で城を修理したり、婚姻を結んだりすることを禁じ、軍事力の強化を防ぐこと	江戸幕府は、大名が勝手な軍事行動や勢力の拡大を行うことを防ぐため、徳川秀忠の代に初めて「武家諸法度」を制定しました。この法律では、城の修理や大名同士の無断の結婚を禁じており、大名同士が協力して幕府に対抗する勢力となることを防ぐ狙いがありました。参勤交代も後に法度へ追加されますが、当初の主な目的は大名の軍事的な統制にありました。
問3	答え 1 午後7時	地球が太陽のまわりを公転しているため、同じ時刻に見える星の位置は1日に約1度ずつ東から西へ移動します。これを星の年周運動と呼びます。1ヶ月（30日）では約30度西へ移動することになります。星は1時間に約15度、2時間で約30度移動するため、30日後に同じ位置で観察するためには、一ヶ月で二時間分だけ観察時刻を早める必要があります。したがって、午後9時の2時間前である午後7時が正解となります。
問4	答え 1 合成抵抗：4Ω、電流：2A	直列回路において、回路全体の合成抵抗は各抵抗器の抵抗値の合計となります。この問題では2Ωの抵抗器が2つ直列に接続されているため、 $2\Omega + 2\Omega = 4\Omega$ となります。また、オームの法則（電流 = 電圧 ÷ 抵抗）により、回路全体を流れる電流は、電源電圧8Vを合成抵抗4Ωで割った2Aとなります。
問5	答え 1 年間利用者数が増加する年は、運賃収入が増えることで自立的な運営が可能になるため、自治体が支出する補助金の額は減少する。	公共交通の維持には、車両の整備費や燃料費、人件費など多額のコストがかかります。利用者が増えれば運賃収入によってこれらのコストを賄える割合が高まるため、公的資金による補助の必要性が低下します。逆に利用者が減少すれば、路線の維持のために自治体はより多くの補助金を投入しなければならなくなるという逆相関の関係にあります。
問6	答え 1 この宣言は各国が達成すべき目標を掲げたものであり、採択された当時、各締約国を法的に拘束する力は持っていなかった。	世界人権宣言は、あくまで各国が目指すべき共通の基準を示す「宣言」であり、法的な拘束力はありませんでした。そのため、のちにこの宣言に法的拘束力を持たせることを目的として、1966年に「国際人権規約」が採択されることとなります。
問7	答え 1 騒音などの被害が、社会生活上、我慢の限界を超えていると判断される場合	最高裁判所の判決では、道路には公共の利益（公益性）があることを前提としつつも、それによって生じる被害が社会通念上、一般的に耐えられる程度（受忍限度）を超えているかどうかを重視します。この「我慢の限界」を超えていると認められた場合に、環境権などの侵害として損害賠償や対策が命じられる仕組みになっています。
問8	答え 1 誤差	実験や観察において、正しく測定操作を行ったとしても、測定値と真の値の間には避けられないわずかなずれが生じます。これを誤差と呼びます。操作ミスによる「間違い」や装置の欠陥である「不備」とは区別される概念です。
問9	答え 1 誘導電流	コイル内の磁界が変化したときに電流が流れる現象を電磁誘導と呼び、その際に流れる電流を誘導電流と呼びます。この電流は、磁石の動きによる磁界の変化を打ち消そうとする向きに発生するのが特徴です。
問10	答え 1 第1回会議は1975年にフランスで開催され、石油危機以降の経済問題を解決することが主な目的であった。	サミットは、1973年の石油危機による世界不況を受け、主要国の首脳が経済政策を協議する場として1975年にフランスで始まりました。2023年の広島サミットでは、AI（人工知能）技術の進展といった現代的な課題が議論の柱の一つとなっており、時代に合わせて議題が変化しています。リーマン・ショックは2008年に発生した金融危機であり、サミット創設の直接のきっかけではありません。
問11	答え 1 勘合貿易	足利義満は明の皇帝から「日本国王」としての封号を受け、正式な国交を樹立しました。当時、東アジア沿岸では倭寇と呼ばれる海賊の活動が激化しており、明側はこれを取り締まることを貿易の条件としました。そこで、本物の貿易船であることを証明するために「勘合」という割印のある札を持参させ、明に到着した際に現地の台帳と照合する仕組みを整えました。これが勘合貿易と呼ばれる理由です。
問12	答え 2 体内から水分が失われるのを防ぎ、乾燥から身を守る役割	外骨格は内部の筋肉や臓器を保護するだけでなく、体内の水分が蒸発するのを防ぐバリアとしての役割を果たしています。この特徴により、節足動物は陸上の乾燥した環境でも広く生息することが可能になっています。