

問1 ある日の午後9時に、オリオン座がちょうど真南の空（南中）に観測された。それから30日後の同じ午後9時に同じ場所でオリオン座を観察したとき、その位置と状態として正しい説明はどれか。（2018年 高知公立入試 類似）

1. 30日前よりも、真南から東へ約30度移動した位置にある
2. 30日前よりも、真南から西へ約30度移動した位置にある
3. 30日前と全く同じ、真南の空（南中）に位置している
4. すでに西の地平線へと沈み、観察することができない

問2 1936年に発生した陸軍の青年将校による二・二六事件は、その後の日本の政治体制にどのような影響を与えましたか。当時の政治的な背景を踏まえた説明として最も適切なものを選んでください。（2016年 高知公立入試 類似）

1. 事件そのものは失敗に終わったが、これを機に軍部の政治に対する発言力がさらに強まり、軍部主導の政治体制へと急速に傾いた。
2. 軍部の暴走を重く見た政府によって政党政治が再び強化され、軍部の予算や行動を厳しく制限する法律が制定された。
3. 事件の影響で日本は国際社会からの信頼を回復するため、国際連盟に復帰し、欧米諸国との協調路線を再確立した。
4. この事件をきっかけに、内閣が軍部を完全に統制下に置くことに成功し、軍人出身者が大臣になることが禁止された。

問3 日本の「つゆ（梅雨）」の時期に、日本列島付近に沿って東西に長く伸びる前線が発生する理由として、最も適切な説明はどれか。（2018年 高知公立入試 類似）

1. 寒気と暖気の勢力がほぼ等しく、前線の位置がほとんど動かないため。
2. 寒冷前線が温暖前線に追いつき、地表付近に暖気がなくなるため。
3. 暖気が寒気を激しく押し上げ、狭い範囲に強い雨を降らせるため。
4. 大陸からの冷たく乾燥した気団が、太平洋の気団をすべて押し流すため。

問4 1918年、日本で初めて成立した「本格的な政党内閣」について、その内容と首相の組み合わせとして正しいものはどれですか。（2023年 高知公立入試 類似）

1. 立憲政友会の総裁であった原敬が首相となり、陸軍・海軍・外務大臣以外の閣僚の大部分を所属党員で構成した内閣
2. 大日本帝国憲法の草案作成に尽力した伊藤博文が、初代内閣総理大臣として藩閥出身者を中心に構成した内閣
3. 五・一五事件で暗殺された犬養毅が、満州事変後の混乱を收拾するために全ての政党をまとめて構成した内閣
4. 米騒動を鎮圧した寺内正毅が、軍部と官僚の支持を背景に政党の介入を一切排除して構成した内閣

問5 山地から平地へ川が流れ出る場所に、上流から運ばれてきた土砂が堆積してできた扇形の地形を何といいますか。砂や小石が多く含まれ、水はけが良いという特徴があります。（2022年 高知公立入試 類似）

1. 扇状地
2. 三角州
3. 台地
4. 砂丘

問6 景気が回復局面にあるとき、物価の上昇や生産の拡大が起こる仕組みを説明した記述として、最も適切なものはどれですか。（2026年 高知公立入試 類似）

1. 商品への需要が供給を上回るようになり、企業の利益が増えることで労働者の賃金も上がり、さらに消費が伸びるという好循環が生まれるため。
2. 政府が通貨の流通量を極端に制限することで貨幣の価値が高まり、企業が将来の不安に備えて設備投資を抑制するようになるため。
3. 企業が生産コストを下げるために労働者の賃金を一斉に引き下げ、その余剰資金を商品の値下げ原資に充てて強制的に消費を刺激するため。
4. 海外からの輸入が急増して安価な外国製品が市場に溢れることで、国内企業が生産を停止し、結果として国内の物不足が起きて物価が上がるため。

問7 長野県などの標高が高い地域で生産される「高原野菜」が、東京や大阪などの大都市圏へ盛んに出荷されるようになった背景として、最も適切な理由は何ですか。（2021年 高知公立入試 類似）

1. 高速道路などの交通網が整備され、保冷トラック（冷トラック）による迅速な輸送が可能になったため。
2. 大都市周辺の農地が不足したため、すべての野菜生産を遠隔地の山岳地帯に移転させる政策がとられたため。
3. 標高の高い地域は平地に比べて土地代が極端に安く、ビニールハウスを大量に設置して冬の出荷を増やしたため。
4. 海外からの輸入野菜に対抗するため、収穫した野菜をすべて乾燥加工してから出荷する技術が普及したため。

問8 タマネギの根の成長点などで見られる体細胞分裂において、細胞の中にある染色体が二つの新しい細胞に均等に受け継がれるために、分裂が始まる前に行われる現象として適切なものはどれですか。（2019年 高知公立入試 類似）

1. 染色体が複製されて数が倍増する
2. 染色体が半分に分かれて数が減少する
3. 染色体が結合して一つの大きな塊になる
4. 染色体が細胞質に溶けて一時的に消失する

問9 地上天気図を作成する際、各地の気圧の等しい地点をなめらかに結んだ曲線を等圧線と呼びます。この等圧線を引く際の決まりごとについて述べた文として正しいものはどれか、次の中から選びなさい。（2019年 高知公立入試 類似）

1. 1000ヘクトパスカルを基準として、4ヘクトパスカルごとに細い線を引き、20ヘクトパスカルごとに太い線を引く。
2. 1013ヘクトパスカルを基準として、2ヘクトパスカルごとに細い線を引き、10ヘクトパスカルごとに太い線を引く。
3. 1000ヘクトパスカルを基準として、2ヘクトパスカルごとに細い線を引き、10ヘクトパスカルごとに太い線を引く。
4. 1013ヘクトパスカルを基準として、5ヘクトパスカルごとに細い線を引き、20ヘクトパスカルごとに太い線を引く。

問10 硝酸カリウムを水に入れてかき混ぜ、完全に溶かして無色透明の液体を作った。このとき、溶けている硝酸カリウムと、溶かしている水の名称の組み合わせとして正しいものはどれか。（2025年 高知公立入試 類似）

1. 硝酸カリウム：溶質、水：溶媒
2. 硝酸カリウム：溶媒、水：溶質
3. 硝酸カリウム：溶質、水：水溶液
4. 硝酸カリウム：水溶液、水：溶媒

問11 砂糖やデンプンのように、炭素をふくみ、燃やすと二酸化炭素を発生させる物質を何といいますか。最も適切な名称を選択してください。（2023年 高知公立入試 類似）

1. 有機物
2. 無機物
3. 単体
4. 混合物

問12 ダニエル電池の負極（亜鉛板）で起こる化学変化を、化学反応式として正しく表したものはどれか。ただし、電子を e^- で表すものとする。（2022年 高知公立入試 類似）

1. $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$
2. $Zn^{2+} + 2e^- \rightarrow Zn$
3. $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e^-$
4. $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$

答え合わせ・解説

問1	答え 2 30日前よりも、真南から西へ約30度移動した位置にある	星は1か月（30日）で約2時間分、南中する時刻が早くなる。星は1時間に約15度、東から西へと動いて見えるため、2時間分に相当する30度だけ、30日前よりも西側へ移動した位置に観測されることになる。これは地球が太陽の周りを公転しているために生じる現象である。
問2	答え 1 事件そのものは失敗に終わったが、これを機に軍部の政治に対する発言力がさらに強まり、軍部主導の政治体制へと急速に傾いた。	二・二六事件は反乱軍として鎮圧されましたが、軍部はこの混乱を利用して政治への介入を強めました。その結果、広田弘毅内閣によって軍部大臣現役武官制が復活するなど、軍部の意向なしには組閣すらできない状況が生まれ、軍部主導の政治が加速することとなりました。
問3	答え 1 寒気と暖気の勢力がほぼ等しく、前線の位置がほとんど動かないため。	梅雨の時期には、北側のオホーツク海気団（寒気）と南側の太平洋気団（暖気）の勢力がほぼ同じ強さでぶつかり合います。その境界にできる停滞前線は移動速度が非常に遅いため、日本付近に長くとどまり、ぐずついた天気を継続させます。
問4	答え 1 立憲政友会の総裁であった原敬が首相となり、陸軍・海軍・外務大臣以外の閣僚の大部分を所属党員で構成した内閣	第一次世界大戦の終わりが、シベリア出兵を見越した米の買い占めなどにより米価が急騰し、全国で「米騒動」が発生しました。これによって倒れた寺内正毅内閣に代わり、衆議院の第一党であった立憲政友会の総裁・原敬が首相に選ばれました。原は軍部や外交の専門的なポストを除き、多くの大臣を自分の党の議員から起用したため、これが日本で最初の本格的な政党内閣と呼ばれます。これに対し、伊藤博文は日本最初の首相ですが政党内閣ではありませんでした。
問5	答え 1 扇状地	川が山地から平地に差し掛かる付近では、流れが緩やかになるため、運ばれてきた砂や小石が堆積します。これにより形成される扇形の地形を扇状地と呼びます。堆積物の粒が大きいため、雨水などが地下に浸透しやすく、水はけが非常に良いという性質を持っています。
問6	答え 1 商品への需要が供給を上回るようになり、企業の利益が増えることで労働者の賃金も上がり、さらに消費が伸びるという好循環が生まれるため。	景気回復期には、消費者の購買意欲が高まって家計の消費が拡大します。これを受けて企業は生産の拡大を行い、得られた利益が労働者の賃金や雇用に還元されます。所得が増えた家計はさらに消費を増やすという循環が生まれることが、景気が上向く際の背景にあります。この過程で需要が強まるため、物価も上昇しやすくなります。
問7	答え 1 高速道路などの交通網が整備され、保冷トラック（冷トラック）による迅速な輸送が可能になったため。	高原野菜は鮮度が重要であるため、かつては遠方の市場へ運ぶことが困難でした。しかし、中央自動車道などの高速道路の開通や、低温を保ったまま輸送できるコールドチェーン（保冷配送網）の発達により、大消費地である都市部へ新鮮な状態で大量に届けることが可能になり、産地としての地位が確立されました。
問8	答え 1 染色体が複製されて数が倍増する	体細胞分裂によってできる新しい細胞は、もとの細胞と同じ染色体を持つ必要があります。そのため、分裂が本格的に始まる前に染色体が複製され、一時的に数が倍増する段階を経てから、二つの新しい細胞へ均等に分配されます。
問9	答え 1 1000ヘクトパスカルを基準として、4ヘクトパスカルごとに細い線を引き、20ヘクトパスカルごとに太い線を引く。	天気図の等圧線は、1000hPaを基準として4hPaごとに細い実線で引かれます。また、地図を読み取りやすくするために、20hPaごと（線5本ごと）に太い実線で描くことがルールとして定められています。なお、1013hPaは標準大気圧と呼ばれる平均的な値ですが、等圧線を引く際の基準数値ではありません。
問10	答え 1 硝酸カリウム：溶質、水：溶媒	液体に他の物質が溶けて均一に混じり合ったとき、溶けている物質を「溶質」、溶かしている液体を「溶媒」という。この実験では、溶けている硝酸カリウムが溶質、溶かしている水が溶媒にあたる。
問1	答え 1 有機物	炭素をふくむ化合物は有機物と呼ばれます。有機物を加熱すると、ふくまれている炭素が空気中の酸素と結びついて二酸化炭素が発生し、一部は燃え残って黒い「炭」の状態（焦げる現象）になります。対して、食塩などの炭素をふくまない物質は無機物に分類されます。
問1	答え 1 $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$	金属のイオン化傾向を比較すると、亜鉛は銅よりもイオンになりやすい性質を持っています。そのため、ダニエル電池の負極では亜鉛が電子を失ってイオンになります。化学反応式では、左辺に反応前の「亜鉛原子（Zn）」を、右辺に反応後の「亜鉛イオン（ Zn^{2+} ）」と放出された「電子（ $2e^{-}$ ）」を記述します。これにより、物質と電気量の両方のバランスが保たれます。