

問1 オリオン座などの星座を観察すると、東の空からのぼり、観測者の周囲を覆う半球状の空間をなぞるようにして、南の空を通過して西へ沈んでいく様子が確認できます。このように、天体が「天球」という同じ球面上を動いているように見える理由として、最も適切な説明はどれですか。

(2018年 高知公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1. 宇宙にあるすべての星は、実際に地球から等しい距離に並んで存在しているため | 2. すべての天体は、地球を中心とした巨大な透明な球体の層に固定されて動いているため | 3. 天体は非常に遠くにあるため、観測者には距離の差が認識できず、投影された同じ距離の動きとして見えるため | 4. 銀河系に含まれる星はすべて、太陽系と同じ平面上を同じ速度で公転しているため |
|---|--|---|--|

問2 開発、貧困、平和、環境といった地球規模の課題に対し、市民が自発的に国境を越えて活動を行う、営利を目的としない民間の組織を何と呼びますか。日本語の名称として最も適切なものを選びなさい。(2020年 高知公立入試 類似)

- | | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. 非政府組織 (NGO) | 2. 政府開発援助 (ODA) | 3. 世界貿易機関 (WTO) | 4. 世界保健機関 (WHO) |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|

問3 火力発電において、燃料を燃やして高温・高圧の蒸気を発生させ、その蒸気力でタービンを回転させて発電機を動かすまでの過程における、エネルギーの移り変わりの順序として適切なものを選択してください。(2016年 高知公立入試 類似)

- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1. 化学エネルギー → 熱エネルギー → 運動エネルギー → 電気エネルギー | 2. 熱エネルギー → 化学エネルギー → 運動エネルギー → 電気エネルギー | 3. 化学エネルギー → 運動エネルギー → 位置エネルギー → 電気エネルギー | 4. 位置エネルギー → 熱エネルギー → 運動エネルギー → 電気エネルギー |
|---|---|--|---|

問4 少量の水と線香の煙を入れた丸底フラスコにデジタル温度計を取り付け、大型の注射器をつないで密閉した装置を用意しました。注射器のピストンを急激に引いてフラスコ内部の空気を膨張させたとき、内部の様子と温度の変化を説明したものとして正しいものを選択してください。

(2023年 高知公立入試 類似)

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. フラスコ内が白く曇り、温度計の示す温度が下がる | 2. フラスコ内が白く曇り、温度計の示す温度が上がる | 3. フラスコ内が透明になり、温度計の示す温度が下がる | 4. フラスコ内が透明になり、温度計の示す温度が上がる |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|

問5 ある歴史的な出来事の年表において、1895年の下関条約締結から1945年の終戦までを一つの時期(区分A)としたとき、国会期成同盟の活動時期はこの「区分A」よりも前の時代にあたる。この時期の政治的な動きについて述べた文として、正しいものはどれか。(2018年 高知公立入試 類似)

- | | | | |
|---|---|--|--|
| 1. 自由民権運動の高まりに対し、政府は国会開設の勅諭を出して、10年後に国会を開くことを約束した | 2. 帝国議会において、国家総動員法が制定され、政府が議会の承認なしに物資や人を動員できるようになった | 3. 下関条約によって得た賠償金とともに、官営の八幡製鉄所が建設され、重工業の発展が始まった | 4. 25歳以上のすべての男子に参政権を認める普通選挙法が制定され、民主主義の動きが加速した |
|---|---|--|--|

問6 1980年代後半から3%弱の低い水準で推移していた完全失業率が、1991年を境に急激な上昇へと転じた歴史的背景として、最も適切な説明はどれか。(2024年 高知公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1. 不動産や株式の価格が急落してバブル経済が崩壊し、平成不況と呼ばれる景気後退期に入ったこと | 2. 二度の石油危機を経て、日本経済が安定成長期から戦後初のマイナス成長へと転落したこと | 3. 高度経済成長が終焉を迎え、重厚長大産業から知識集約型産業への構造転換が急速に進んだこと | 4. 円安が進んだことで輸出産業が打撃を受け、国内の製造業で大規模な雇用調整が行われたこと |
|---|--|--|---|

問7 東北地方に位置するある県では、製造品出荷額等が約9兆522億円に達し、工業が非常に盛んです。この県の農業統計を見ると、米の産出額が156億円であるのに対し、野菜の産出額が912億円と高く、県庁所在地などの都市部に向けた生産が特徴的です。このデータが示す県はどこですか。(2024年 高知公立入試 類似)

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1. 宮城県 | 2. 山形県 | 3. 福島県 | 4. 秋田県 |
|--------|--------|--------|--------|

問8 タニシ、フナ、エビ、ザリガニ、カエル、カラス、ヘビ、バッタ、ナメクジを分類する場合を考える。エビ、ザリガニ、バッタの3種類を「節足動物」という基準で一つのグループにしたとき、残りの動物のうち、背骨を持たない「無脊椎動物」に分類される動物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. タニシ、ナメクジ | 2. フナ、カエル、ヘビ | 3. カラス、ヘビ | 4. タニシ、フナ、カエル |
|-------------|--------------|-----------|---------------|

問9 銀行は、家計などの「お金に余裕がある主体」から資金を預かり、それを「資金を必要とする企業や個人」に貸し出す役割を担っています。この仕組みにおいて、銀行の利益(利ざや)が生じる仕組みとして最も適切な説明を選びなさい。(2022年 高知公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1. 預金者に支払う利子(預金利子)よりも、貸し出す際に受け取る利子(貸出利子)を高く設定する。 | 2. 預金者に支払う利子(預金利子)を、貸し出す際に受け取る利子(貸出利子)よりも高く設定する。 | 3. 預金者から管理手数料を徴収し、それを貸出先の企業に分配することでその差額を得る。 | 4. 日本銀行から無利息で借り入れた資金を、一般の企業に高い利子で貸し出すことで差額を得る。 |
|--|--|---|--|

問10 酸の性質を示す水素イオンと、アルカリの性質を示す水酸化物イオンが結びついて、互いの性質を打ち消し合い水が生成される反応を何というか、名称を答えなさい。(2021年 高知公立入試 類似)

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. 中和 | 2. 電離 | 3. 還元 | 4. 分解 |
|-------|-------|-------|-------|

問11 1911年に、女性の地位向上と差別からの解放を目指して「青鞥社」という組織を結成し、雑誌「青鞥」を発刊した人物は誰ですか。(2017年 高知公立入試 類似)

- | | | | |
|-----------|---------|---------|----------|
| 1. 平塚らいてう | 2. 樋口一葉 | 3. 津田梅子 | 4. 与謝野晶子 |
|-----------|---------|---------|----------|

問12 軟体動物であるイカを解剖して内部を観察すると、内臓の大部分が袋状の大きな組織によって厚く覆われていることがわかります。この組織の名称と特徴の組み合わせ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. 名称は外とう膜であり、内臓全体を包み込んでいる筋肉質の組織である | 2. 名称はえらであり、内臓を保護するとともに筋肉の収縮で移動を行う組織である | 3. 名称は筋肉であり、皮膚のすぐ下に位置して体の表面を硬く守る組織である | 4. 名称は皮膚であり、内臓から分泌される消化液を蓄えるための組織である |
|-------------------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|

答え合わせ・解説

問1	答え 3 天体は非常に遠くにあるため、観測者には距離の差が認識できず、投影された同じ距離の動きとして見えるため	実際には、一つの星座を構成する星々の間でも地球からの距離は大きく異なります。しかし、それらの星はどれも地球からあまりにも遠い場所にあるため、人間の目では星ごとの距離の差（奥行き）を識別することができません。その結果、すべての星が観測者を中心とした同じ半径の球面（天球）に投影され、地球の自転に伴う見かけの動きも、その球面に沿った円運動として観測されます。
問2	答え 1 非政府組織（NGO）	国家の枠組みにとらわれず、市民が主体となって国際協力を行う組織を指します。利益を追求しない「非営利」であることと、政府から独立した「非政府」の立場であることが大きな特徴です。近年、国際的な人権意識の高まりとともに、その役割は重要性を増しています。
問3	答え 1 化学エネルギー → 熱エネルギー → 運動エネルギー → 電気エネルギー	まず燃料が持つ化学エネルギーが燃焼によって熱エネルギーに変わります。次に、その熱で水を沸騰させて生じた蒸気がタービンを回すことで、熱エネルギーが運動エネルギーへと変換されます。最終的に、タービンの回転（運動エネルギー）を発電機が電気エネルギーに変換するという仕組みになっています。
問4	答え 1 フラスコ内が白くくもり、温度計の示す温度が下がる	ピストンを引くことでフラスコ内の気圧が急激に下がり、空気が膨張します。この際、空気は外部と熱をやり取りすることなく膨張し、自らの熱エネルギーを膨張するための仕事に使うため、温度が低下します。温度が露点より低くなると、水蒸気が線香の煙を核として凝結し、小さな水滴となって現れるため、内部が白くくもります。
問5	答え 1 自由民権運動の高まりに対し、政府は国会開設の勅諭を出して、10年後に国会を開くことを約束した	国会期成同盟が活動していた1880年前後は、日本が近代的な憲法や議会を持つ前の「立憲国家形成期」にあたります。1881年に政府内で対立が起きた明治十四年の政変を経て、政府は「国会開設の勅諭」を出し、1890年に議院を開設することを宣言しました。これに対し、1895年以降の「区分A」の時期は、日清・日露戦争を経て帝国議院が定着し、やがて戦時下の体制へと向かっていく時期であり、国会期成同盟の活動とは時代背景が異なります。
問6	答え 1 不動産や株式の価格が急落してバブル経済が崩壊し、平成不況と呼ばれる景気後退期に入ったこと	1980年代後半、日本はバブル経済と呼ばれる空前の好景気に沸き、有効求人倍率が上昇し完全失業率は低下傾向にありました。しかし、1990年代初頭にバブルが崩壊すると、企業は過剰な設備や人員の削減を迫られ、深刻な「平成不況」へと突入しました。この景気後退により、それまで安定していた雇用情勢が悪化し、1991年を境に失業率が急上昇する結果となりました。
問7	答え 1 宮城県	宮城県は、東北地方において製造品出荷額等が突出して多い工業県としての側面を持っています。農業においては、全国的に有名な米どころである一方、東北最大の都市である仙台市という大きな消費地を抱えているため、都市住民向けに新鮮な野菜を供給する近郊農業が発達しており、統計上も野菜の産出額が高い割合を占めるという特徴があります。
問8	答え 1 タニシ、ナメクジ	無脊椎動物とは背骨を持たない動物の総称である。この中で、フナ（魚類）、カエル（両生類）、ヘビ（爬虫類）、カラス（鳥類）は背骨を持つ脊椎動物である。一方、タニシやナメクジは節足動物だが、背骨も持たない軟体動物という無脊椎動物の仲間であるため、節足動物と同様に無脊椎動物のグループに含まれる。
問9	答え 1 預金者に支払う利子（預金利子）よりも、貸し出す際に受け取る利子（貸出利子）を高く設定する。	銀行は金融仲介機関として、預金者から預かったお金を企業などに貸し出します。この際、預金者に対して支払う「預金利子」というコストよりも、貸し出した相手から受け取る「貸出利子」という収益を大きく設定することで、その差額を銀行の利益としています。これを「利ざや」と呼びます。
問10	答え 1 中和	酸から生じる水素イオンとアルカリから生じる水酸化物イオンが反応すると、水が生成されます。このとき、それぞれの性質が失われるため、この反応を中和と呼びます。中和の際には水とともに「塩（えん）」が生成されるのが一般的です。
問11	答え 1 平塚らいてう	平塚らいてうは、明治末期から大正時代にかけて活躍した女性解放運動家です。雑誌「青鞥」の創刊号において「元始、女性は実に太陽であった」という有名な言葉を残し、女性が本来持っていた才能や権利を取り戻すことを訴えました。選択肢にある樋口一葉は小説家、津田梅子は女子教育の先駆者、与謝野晶子は歌人として知られています。
問12	答え 1 名称は外とう膜であり、内臓全体を包み込んでいる筋肉質の組織である	軟体動物の内臓を包み込んでいる筋肉質の膜は外とう膜と呼ばれます。イカの場合、この外とう膜が非常に発達しており、内臓を保護するだけでなく、内部に水を取り込んで勢よく噴き出すことで、水中を素早く移動するための役割も果たしています。