

問1 1929年にアメリカで発生した世界恐慌への対策として、広大な植民地を持つイギリスやフランスが行った、自国と植民地の間で経済圏を形成し、他国の製品に対して高い関税をかけることで自国の経済を保護しようとした政策を何といいますか。(2023年 福井公立入試 類似)

1. ブロック経済 2. ニューディール政策 3. 五カ年計画 4. マーシャル・プラン

問2 太陽の直径は月の直径の約400倍ありますが、地球から見ると太陽と月はほぼ同じ大きさに見えます。この理由について、距離と直径の関係から説明したものとして適切なものはどれですか。(2015年 福井公立入試 類似)

1. 太陽の直径が月の約400倍であるのに対し、地球から太陽までの距離も地球から月までの距離の約400倍だから
2. 太陽の直径が地球の約100倍であるのに対し、地球から月までの距離が太陽までの距離の約100分の1だから
3. 太陽の直径が地球の約400倍であるのに対し、太陽が月よりも約400倍近くに位置しているから
4. 月の直径が地球の約4分の1であり、太陽までの距離が月までの距離の約4倍だから

問3 凸レンズを用いた実験において、凸レンズの縦の中心線と横の光軸が交わる点である「レンズの中心」を通過する光は、その後どのような道筋をたどりますか。最も適切な説明を選びなさい。(2024年 福井公立入試 類似)

1. 凸レンズの反対側にある焦点を通るように屈折する
2. 光軸に対して平行になるように屈折して進む
3. 凸レンズの境界で屈折することなく、そのまま直進する
4. 凸レンズの表面ですべて反射し、光源の方向へ戻る

問4 地球から月までの距離と、地球から太陽までの距離を比較したとき、その関係について正しく述べたものはどれですか。(2015年 福井公立入試 類似)

1. 地球から月までの距離は、地球から太陽までの距離の約4倍である
2. 地球から月までの距離は、地球から太陽までの距離の約100分の1である
3. 地球から太陽までの距離は、地球から月までの距離の約400分の1である
4. 地球から月までの距離は、地球から太陽までの距離の約400分の1である

問5 液体と、その中に溶け残っている固体の混合物を、ろ紙を用いて分離する操作を何といいますか。(2015年 福井公立入試 類似)

1. ろ過 2. 蒸留 3. 再結晶 4. 抽出

問6 月の満ち欠けの周期(新月から次の新月まで)は約29.5日ですが、月が地球の周りを1回転する公転周期は約27.3日です。この周期に差が生じる理由として適切な説明はどれですか。(2022年 福井公立入試 類似)

1. 月が地球の周りを公転している間に、地球自身も太陽の周りを公転しているため
2. 月の自転周期と公転周期が一致しており、常に同じ面を地球に向けているため
3. 地球の自転軸が公転面に対して傾いており、太陽の光が当たる角度が変わるため
4. 月の公転軌道が完全な円ではなく、太陽との距離が変化するため

問7 地球は地軸が公転面の垂直な方向に対して一定の角度だけ傾いた状態で公転している。この地軸の傾きが原因で、季節によって太陽の南中高度が変化するが、現在の地球の地軸の傾きは約何度か。(2020年 福井公立入試 類似)

1. 15.0度 2. 23.4度 3. 35.9度 4. 66.6度

問8 脊椎動物の中で、約5億年前の古生代に最初に出現したとされるグループはどれですか。(2014年 福井公立入試 類似)

1. 魚類 2. 両生類 3. 爬虫類 4. 哺乳類

問9 日本の三権分立の仕組みにおいて、主権者である国民から司法(裁判所)へ向けられたチェック機能としての役割を持つ制度の説明として、最も適切なものはどれですか。(2024年 福井公立入試 類似)

1. 最高裁判所の裁判官が職務にふさわしいかを国民が直接投票し、罷免するかどうかを判断する。
2. 重大な刑事裁判に一般の国民が参加し、裁判官とともに有罪・無罪や刑の内容を決定する。
3. 検察官が行った不起訴処分の妥当性を、公募で選ばれた国民が審査する。
4. 内閣が指名した最高裁判所長官が、国民の代表として適切な判断を行っているか国会で審議する。

問10 磁界の中に置かれたコイルに電流を流したときに受ける力の大きさを変える条件について、電圧・抵抗・電流の強さの関係から説明したのものとして正しいものはどれですか。(2019年 福井公立入試 類似)

1. 回路の電圧を一定にしたまま、抵抗を大きくすると、電流の強さが大きくなるため、受ける力は大きくなる。
2. 回路の抵抗を一定にしたまま、電圧を大きくすると、電流の強さが大きくなるため、受ける力は大きくなる。
3. 回路の電圧を一定にしたまま、抵抗を小さくすると、電流の強さが小さくなるため、受ける力は小さくなる。
4. 回路の抵抗を一定にしたまま、電圧を小さくすると、電流の強さが大きくなるため、受ける力は大きくなる。

問11 江戸幕府が実施した、大名の領地配置に関する方針を説明したものとして、最も適切な記述を選びなさい。なお、幕府は反乱を防ぎ、政権を安定させることを目的としていました。(2024年 福井公立入試 類似)

1. 江戸に近い地域や交通の要所、京都などの周辺には譜代大名を配置し、江戸から遠い場所に外様大名を配置した。
2. 江戸に近い地域には有力な外様大名を配置して監視を強め、遠隔地に信頼できる譜代大名を配置した。
3. すべての大名を一律の距離に配置し、石高の多い大名ほど江戸の近くに領地を与えた。
4. 徳川氏の親戚である親藩は、反乱を防ぐためにすべて九州や東北などの国境付近に配置した。

問12 太陽の周りを公転する地球と火星の距離について考えます。地球から太陽までの平均的な距離を1天文単位、火星から太陽までの平均的な距離を1.52天文単位としたとき、地球と火星が最も接近した際の距離を求める方法として、正しいものはどれですか。(2017年 福井公立入試 類似)

1. 火星の軌道半径から地球の軌道半径を差し引く
2. 火星の軌道半径と地球の軌道半径を足し合わせる
3. 太陽から地球までの距離に光年を掛け合わせる
4. 火星の公転周期を地球の公転周期で割る

問13 水溶液の酸性やアルカリ性の強さを表す尺度であるpHについて、その値と水溶液の性質の関係を説明したものとして最も適切なものはどれですか。(2024年 福井公立入試 類似)

1. pHの値が7より小さいほど酸性が強く、7より大きいほどアルカリ性が強い。
2. pHの値が7より大きいほど酸性が強く、7より小さいほどアルカリ性が強い。
3. pHの値が0に近いほど中性に近く、7のときに最も強い酸性である。
4. pHの値が14に近いほど中性に近く、7のときに最も強いアルカリ性である。

答え合わせ・解説

問1	答え 1 ブロック経済	1929年のニューヨークでの株価暴落をきっかけに世界恐慌が広まると、イギリスやフランスなどは本国と植民地を結びつけた排他的な経済圏を構築しました。これを「ブロック経済」と呼び、他国からの輸入品を高い関税で排除することで、自国の産業を守ろうとしました。
問2	答え 1 太陽の直径が月の約400倍であるのに対し、地球から太陽までの距離も地球から月までの距離の約400倍だから	天体の見かけの大きさは、実際の直径を距離で割った比率によって決まります。太陽は月の約400倍の直径を持ちますが、地球からの距離も月と比較して約400倍（月までの距離は太陽までの距離の約400分の1）遠くにあります。「直径が400倍」で「距離も400倍」という関係が成立しているため、地球から見た太陽と月の見かけの大きさはほぼ等しくなり、皆既日食のような現象が起こります。
問3	答え 3 凸レンズの境界で屈折することなく、そのまま直進する	凸レンズには、レンズの中央部分（レンズの中心）を通過する光は屈折を受けないという性質があります。作図において実像の位置を求める際、物体から出た光のうち、この中心を通る光は常に一直線の道筋で描かれます。
問4	答え 4 地球から月までの距離は、地球から太陽までの距離の約400分の1である	太陽は直径が地球の約100倍と非常に巨大な天体ですが、地球から太陽までの距離は約1億5000万kmと非常に離れています。これに対し、地球から月までの距離は約38万kmであり、地球から太陽までの距離の約400分の1に相当します。この距離の比が、空での見かけの大きさに大きな影響を与えています。
問5	答え 1 ろ過	液体と、液体に溶けていない固体を分離するための基本的な操作です。ろ紙の細かな穴を液体だけが通り抜け、固体がろ紙の上に残る性質を利用しています。
問6	答え 1 月が地球の周りを公転している間に、地球自身も太陽の周りを公転しているため	月が地球の周りを公転する間に、地球も太陽の周りを約30度ほど公転（年周運動）しています。月が約27.3日で元の位置に戻ってきたとき、地球が移動した分だけ太陽の方向がずれているため、再び新月（太陽と同じ方向）になるためには、さらに約2.2日間公転を続ける必要があります。このため、満ち欠けの周期は公転周期よりも長くなります。
問7	答え 2 23.4度	地球の地軸は、公転面に垂直な方向から約23.4度傾いている。この傾きを持ったまま公転することで、太陽の光が当たる角度（南中高度）や昼夜の長さが時期によって変化し、季節が生じる原因となっている。
問8	答え 1 魚類	脊椎動物の進化の歴史において、最も古い時代である約5億年前の古生代に誕生したのが魚類です。背骨を持つ動物の共通の祖先から、最初に分かれて出現したグループとして位置づけられています。その後、両生類、爬虫類、鳥類や哺乳類が順次出現しました。
問9	答え 1 最高裁判所の裁判官が職務にふさわしいかを国民が直接投票し、罷免するかどうかを判断する。	三権分立の図において、国民から裁判所（司法権）へと向けられた矢印は「国民審査」を指します。これは国民が最高裁判所の裁判官を直接評価する仕組みであり、司法に対する民主的な統制を象徴するものです。選択肢にある裁判員制度（重大な刑事裁判への参加）や検察審査会（不起訴処分の審査）も国民が司法に関わる重要な制度ですが、憲法が保障する最高裁判所裁判官への直接的なチェック機能としては、国民審査が該当します。
問10	答え 2 回路の抵抗を一定にしたまま、電圧を大きくすると、電流の強さが大きくなるため、受ける力は大きくなる。	オームの法則により、抵抗が一定であれば電圧を大きくするほど電流の強さは大きくなります。磁界から受ける力の大きさは電流の強さに比例するため、電圧を大きくして電流を強くすることで、受ける力も大きくなります。抵抗を大きくした場合は電流が弱まるため、力は小さくなります。
問11	答え 1 江戸に近い地域や交通の要所、京都などの周辺には譜代大名を配置し、江戸から遠い場所に外様大名を配置した。	幕府は、信頼できる譜代大名や親藩を江戸の周辺や政治・交通の重要拠点に配置することで、江戸の防衛を固めました。一方で、反乱の恐れがある有力な外様大名は、江戸から遠い地方に配置されるのが一般的でした。このように地理的な配置を工夫することで、幕府の支配体制を安定させました。
問12	答え 1 火星の軌道半径から地球の軌道半径を差し引く	惑星が最も接近するのは、太陽から見て同じ方向に惑星が並ぶ時です。この時の2惑星間の距離は、太陽から遠い方の惑星の軌道半径から、近い方の惑星の軌道半径を引くことで算出できます。今回のケースでは、火星の1.52天文単位から地球の1天文単位を引いた0.52天文単位が最短距離に相当します。
問13	答え 1 pHの値が7より小さいほど酸性が強く、7より大きいほどアルカリ性が強い。	水溶液の性質において、pHが7の状態は中性と呼ばれます。この7を基準として、数値が小さくなるほど酸性の性質が強まり、逆に数値が大きくなるほどアルカリ性の性質が強まるという法則があります。