滋賀県 公立高入試 理科 セット1 前半

答えの 選択肢の ○を 1つだけ ぬる。
まちがえたら けしゴムで けす。
問1〜7（全12問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　物体が他の物体に対して仕事をしたとき、その物体が持っているエネルギーの状態について正しく説明しているものはどれか。

- ○ 物体が仕事を行うと、その物体の位置エネルギーのみが増加する
- ○ 物体が仕事をした分だけ、その物体が持つ力学的エネルギーは増加する
- ○ エネルギー保存の法則により、仕事をした前後で物体の力学的エネルギーは変化しない
- ○ 物体が仕事をした分だけ、その物体が持つ力学的エネルギーは減少する

問2　ヒトの腹部のつくりにおいて、肝臓のすぐそばに位置し、肝臓で生成された胆汁を一時的に蓄えておく役割を持つ袋状の器官の名称を答えなさい。

- ○ すい臓
- ○ 小腸
- ○ 胃
- ○ 胆のう

問3　細胞分裂における染色体の変化と観察される様子について、正しい原理を説明しているものはどれですか。

- ○ 細胞分裂の終了と同時に、細胞質がひも状に固まって染色体に変化する
- ○ 染色体は細胞が成長を止めて休止している間だけ、核の外にひも状で存在する
- ○ 染色体は呼吸を行うための器官であり、分裂時にエネルギーを出すためにひも状になる
- ○ 分裂が始まると核の中からひも状の染色体が現れ、遺伝情報を分配する準備を整える

問4　粘りけの強いマグマが噴火して、盛り上がったドーム状（鐘状）の火山が形成されるとき、その噴火の様子とマグマの性質の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ マグマのねばりけが強く、激しい爆発を伴う噴火
- ○ マグマのねばりけが弱く、激しい爆発を伴う噴火
- ○ マグマのねばりけが強く、おだやかな噴火
- ○ マグマのねばりけが弱く、おだやかな噴火

問5　東西南北が格子状に整理された土地において、3つの地点P、Q、Rでボーリング調査を行い、柱状図を作成した。地点P（標高50m）では地表から10mの深さに、地点Pの真東にある地点Q（標高55m）では地表から15mの深さに、地点Pの真北にある地点R（標高50m）では地表から5mの深さに、それぞれ同一の凝灰岩の層が見つかった。この地域の地層が一定の方向に傾いて平行に重なっていると仮定した場合、地層が最も低くなっている方角はどこか。

- ○ 西
- ○ 南
- ○ 北
- ○ 東

問6　炭酸水素ナトリウムを加熱して分解したときに生じる3つの物質（炭酸ナトリウム、水、二酸化炭素）について、物質の分類に基づいた説明として正しいものはどれですか。

- ○ 生成された物質はすべて、1種類の原子からなる純粋な物質である
- ○ 生成されたすべての物質が単体である
- ○ 生成されたすべての物質が化合物である
- ○ 生成された物質には、単体と化合物の両方が含まれている

問7　台風が観測地点の近くを通過する際、その地点で観測される気圧の変化と台風の位置関係について説明したものとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 台風の中心の接近に関わらず、気温が最も高くなる午後に気圧が最も低くなる。
- ○ 台風の中心が通過したあと、時間が経過するほど気圧は下がり続ける。
- ○ 台風の中心が観測地点に最も接近する直前に、気圧が最も高い値を示す。
- ○ 台風の中心が観測地点に最も接近したときに、気圧が最も低い値を示す。

滋賀県 公立高入試 理科 セット1 前半

赤い ○ が 正しい 答え。
まちがえた 問は もう一度 とこう。

こたえ

問1 物体が他の物体に対して仕事をしたとき、その物体が持っているエネルギーの状態について正しく説明しているものはどれか。

- ○ 物体が仕事を行うと、その物体の位置エネルギーのみが増加する
- ○ 物体が仕事をした分だけ、その物体が持つ力学的エネルギーは増加する
- ○ エネルギー保存の法則により、仕事をした前後で物体の力学的エネルギーは変化しない
- ● 物体が仕事をした分だけ、その物体が持つ力学的エネルギーは減少する

問2 ヒトの腹部のつくりにおいて、肝臓のすぐそばに位置し、肝臓で生成された胆汁を一時的に蓄えておく役割を持つ袋状の器官の名称を答えなさい。

- ○ すい臓
- ○ 小腸
- ○ 胃
- ● 胆のう

問3 細胞分裂における染色体の変化と観察される様子について、正しい原理を説明しているものはどれですか。

- ○ 細胞分裂の終了と同時に、細胞質がひも状に固まって染色体に変化する
- ○ 染色体は細胞が成長を止めて休止している間だけ、核の外にひも状で存在する
- ○ 染色体は呼吸を行うための器官であり、分裂時にエネルギーを出すためにひも状になる
- ● 分裂が始まると核の中からひも状の染色体が現れ、遺伝情報を分配する準備を整える

問4 粘りけの強いマグマが噴火して、盛り上がったドーム状（鐘状）の火山が形成されるとき、その噴火の様子とマグマの性質の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ● マグマのねばりけが強く、激しい爆発を伴う噴火
- ○ マグマのねばりけが弱く、激しい爆発を伴う噴火
- ○ マグマのねばりけが強く、おだやかな噴火
- ○ マグマのねばりけが弱く、おだやかな噴火

問5 東西南北が格子状に整理された土地において、3つの地点P、Q、Rでボーリング調査を行い、柱状図を作成した。地点P（標高50m）では地表から10mの深さに、地点Pの真東にある地点Q（標高55m）では地表から15mの深さに、地点Pの真北にある地点R（標高50m）では地表から5mの深さに、それぞれ同一の凝灰岩の層が見つかった。この地域の地層が一定の方向に傾いて平行に重なっていると仮定した場合、地層が最も低くなっている方角はどこか。

- ○ 西
- ● 南
- ○ 北
- ○ 東

問6 炭酸水素ナトリウムを加熱して分解したときに生じる3つの物質（炭酸ナトリウム、水、二酸化炭素）について、物質の分類に基づいた説明として正しいものはどれですか。

- ○ 生成された物質はすべて、1種類の原子からなる純粋な物質である
- ○ 生成されたすべての物質が単体である
- ● 生成されたすべての物質が化合物である
- ○ 生成された物質には、単体と化合物の両方が含まれている

問7 台風が観測地点の近くを通過する際、その地点で観測される気圧の変化と台風の位置関係について説明したものとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 台風の中心の接近に関わらず、気温が最も高くなる午後に気圧が最も低くなる。
- ○ 台風の中心が通過したあと、時間が経過するほど気圧は下がり続ける。
- ○ 台風の中心が観測地点に最も接近する直前に、気圧が最も高い値を示す。
- ● 台風の中心が観測地点に最も接近したときに、気圧が最も低い値を示す。