岩手県 公立高入試 理科 セット4 後半

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7〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　デンプン溶液を入れた試験管に唾液を加え、ヒトの体温に近い約40℃でしばらく置いた後、ヨウ素液を加えても青紫色への変化が見られなくなりました。このとき、試験管内においてアミラーゼの働きによってデンプンが変化したあとの物質として適切なものを次の中から選びなさい。

◯ ブドウ糖　◯ 脂肪酸　◯ 麦芽糖　◯ アミノ酸

問8　北の空で星の動きを数時間観察したときの、移動の中心となる星の名称と、移動する向きの組み合わせとして正しいものはどれですか。

◯ 中心は太陽、向きは反時計回り
◯ 中心は北極星、向きは反時計回り
◯ 中心は三日月、向きは時計回り
◯ 中心は北極星、向きは時計回り

問9　物体が運動しているとき、その物体が持つ「運動エネルギー」と「位置エネルギー」の合計を何と呼びますか。最も適切な名称を答えなさい。

◯ 力学的エネルギー　◯ 弾性エネルギー　◯ 熱エネルギー　◯ 電気エネルギー

問10　晴れた日の昼間に、海岸付近で海から陸に向かって「海風」が吹く理由を説明した文として、最も適切なものはどれか。

◯ 昼間は陸の方が海よりも温まりやすく、陸上で上昇気流が発生するため、地表付近では海から陸へ向かって風が吹く。
◯ 昼間は陸の方が海よりも温まりやすく、陸上で下降気流が発生するため、地表付近では陸から海へ向かって風が吹く。
◯ 昼間は海の方が陸よりも温まりやすく、海上側で上昇気流が発生するため、地表付近では海から陸へ向かって風が吹く。
◯ 昼間は海の方が陸よりも温まりやすく、海上側で下降気流が発生するため、地表付近では陸から海へ向かって風が吹く。

問11　エタノールが空気中で完全に燃焼して二酸化炭素と水が発生する変化を、化学反応式「C2H6O+(あ)O2→2CO2+(い)H2O」で表します。反応前後で原子の種類と数が等しくなるように化学反応式を完成させるとき、(あ)に入る数値として最も適当なものを、次のうちから1つ選びなさい。

◯ 4　◯ 1　◯ 2　◯ 3

問12　火成岩の色が白っぽくなる理由として、最も適切な原理を説明しているものはどれですか。

◯ 無色鉱物である石英や長石が占める割合が高いため
◯ マグマが地表付近で急激に冷えて、結晶が成長できなかったため
◯ 含まれる鉱物の種類に関係なく、結晶のサイズが非常に大きいため
◯ 有色鉱物である輝石やカンラン石が占める割合が高いため

問13　10Ωの抵抗器を2個用意し、これらを並列につないだ回路を電源装置に接続した。電源装置の電圧を3.0Vに設定したとき、回路全体を流れる電流の大きさは何Aになるか。

◯ 1.5A　◯ 0.6A　◯ 0.3A　◯ 0.15A

問14　地球を取り巻く大気の重さによって生じる、単位面積あたりの面を垂直に押す力の大きさを何といいますか。また、その大きさを表す際に一般的に用いられる単位の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

◯ 気圧（単位：hPa）　◯ 大気重（単位：kg）　◯ 水圧（単位：Pa）　◯ 気圧（単位：N）

岩手県 公立高入試 理科 セット4 後半

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7 デンプン溶液を入れた試験管に唾液を加え、ヒトの体温に近い約40℃でしばらく置いた後、ヨウ素液を加えても青紫色への変化が見られなくなりました。このとき、試験管内においてアミラーゼの働きによってデンプンが変化したあとの物質として適切なものを次の中から選びなさい。

- ○ ブドウ糖
- ○ 脂肪酸
- ● 麦芽糖
- ○ アミノ酸

問8 北の空で星の動きを数時間観察したときの、移動の中心となる星の名称と、移動する向きの組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 中心は太陽、向きは反時計回り
- ● 中心は北極星、向きは反時計回り
- ○ 中心は三日月、向きは時計回り
- ○ 中心は北極星、向きは時計回り

問9 物体が運動しているとき、その物体が持つ「運動エネルギー」と「位置エネルギー」の合計を何と呼びますか。最も適切な名称を答えなさい。

- ● 力学的エネルギー
- ○ 弾性エネルギー
- ○ 熱エネルギー
- ○ 電気エネルギー

問10 晴れた日の昼間に、海岸付近で海から陸に向かって「海風」が吹く理由を説明した文として、最も適切なものはどれか。

- ● 昼間は陸の方が海よりも温まりやすく、陸上で上昇気流が発生するため、地表付近では海から陸へ向かって風が吹く。
- ○ 昼間は陸の方が海よりも温まりやすく、陸上で下降気流が発生するため、地表付近では陸から海へ向かって風が吹く。
- ○ 昼間は海の方が陸よりも温まりやすく、海上側で上昇気流が発生するため、地表付近では海から陸へ向かって風が吹く。
- ○ 昼間は海の方が陸よりも温まりやすく、海上側で下降気流が発生するため、地表付近では陸から海へ向かって風が吹く。

問11 エタノールが空気中で完全に燃焼して二酸化炭素と水が発生する変化を、化学反応式「C2H6O+(あ)O2→2CO2+(い)H2O」で表します。反応前後で原子の種類と数が等しくなるように化学反応式を完成させるとき、(あ)に入る数値として最も適当なものを、次のうちから1つ選びなさい。

- ○ 4
- ○ 1
- ○ 2
- ● 3

問12 火成岩の色が白っぽくなる理由として、最も適切な原理を説明しているものはどれですか。

- ● 無色鉱物である石英や長石が占める割合が高いため
- ○ マグマが地表付近で急激に冷えて、結晶が成長できなかったため
- ○ 含まれる鉱物の種類に関係なく、結晶のサイズが非常に大きいため
- ○ 有色鉱物である輝石やカンラン石が占める割合が高いため

問13 10Ωの抵抗器を2個用意し、これらを並列につないだ回路を電源装置に接続した。電源装置の電圧を3.0Vに設定したとき、回路全体を流れる電流の大きさは何Aになるか。

- ○ 1.5A
- ● 0.6A
- ○ 0.3A
- ○ 0.15A

問14 地球を取り巻く大気の重さによって生じる、単位面積あたりの面を垂直に押す力の大きさを何といいますか。また、その大きさを表す際に一般的に用いられる単位の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

- ● 気圧（単位：hPa）
- ○ 大気重（単位：kg）
- ○ 水圧（単位：Pa）
- ○ 気圧（単位：N）