富山県 公立高入試 理科 セット6 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14問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　天体望遠鏡を用いて、夕方の南の空に浮かぶ「上弦の月」を観察しました。このとき、太陽の光が差し込んでいる方向と、地球から見た月の位置関係に関する記述として正しいものはどれですか。

- ○ 太陽の光が左側から当たっており、地球から見て月は太陽より西側に位置している。
- ○ 太陽の光が右側から当たっており、地球から見て月は太陽より九十度東側に位置している。
- ○ 太陽の光が真後ろから当たっており、地球から見て月は太陽の反対側に位置している。
- ○ 太陽の光が正面から当たっており、地球から見て月は太陽と重なる位置にある。

問2　一定時間電流を流した際、水の上昇温度が電力に比例することを利用して考えます。電熱線に4Wの電力を与えて8分間水を温めたところ、水の上昇温度が2.0℃でした。同じ装置と水の量を用いて、電熱線の電力を12Wに変更して8分間温めた場合、水の上昇温度は何℃になりますか。

- ○ 4.0℃
- ○ 10.0℃
- ○ 6.0℃
- ○ 8.0℃

問3　植物の成長について調べるため、タマネギの根の成長がさかんな部分を顕微鏡で観察した。このとき、観察に適した場所と、細胞分裂が始まるときに核の中に現れるひも状の構造物の名称の組み合わせとして適切なものはどれか。

- ○ 根の先端付近・胚
- ○ 根の先端付近・染色体
- ○ 根の根元付近・胚
- ○ 根の根元付近・染色体

問4　プラスチックの性質を調べるために、密度が約1.00g/cm³の水、約0.79g/cm³のエタノール、約1.20g/cm³の飽和食塩水の3種類の液体を用意しました。あるプラスチック片をこれらの液体に入れたところ、水とエタノールでは底に沈みましたが、飽和食塩水では水面に浮き上がりました。この実験結果から特定される、プラスチックの名称として最も適切なものはどれですか。

- ○ ポリスチレン
- ○ ポリ塩化ビニル
- ○ ポリエチレンテレフタラート
- ○ ポリエチレン

問5　物質Aを水に溶かした水溶液があります。30℃における物質Aの溶解度は、100gの水に対して48gであることがわかっています。物質Aが420g溶けている水溶液から、加熱によって一部の水を蒸発させたあと、30℃まで冷却したところ、228gの固体が析出しました。このとき、蒸発させた後に残っている水の質量は何gですか。

- ○ 400g
- ○ 100g
- ○ 200g
- ○ 500g

問6　音を発生させている物体が振動するとき、その振動の振れ幅を何といいますか。また、その振れ幅が大きくなると、音はどのように変化しますか。

- ○ 名称は振幅であり、音は高くなる
- ○ 名称は振動数であり、音は大きくなる
- ○ 名称は振動数であり、音は高くなる
- ○ 名称は振幅であり、音は大きくなる

問7　春分の日または秋分の日において、ある地点の緯度を「x度」としたとき、その地点における太陽の南中高度を求める式として正しいものはどれですか。

- ○ （９０度−x度）＋２３．４度
- ○ x度
- ○ ９０度−x度
- ○ ９０度−２３．４度