富山県 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8〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問8　物体が接している面を垂直におす単位面積あたりの力の大きさを何というか。また、その単位の組み合わせとして正しいものを選択肢から選びなさい。

- ○ 質量（単位：グラム）
- ○ 密度（単位：グラム毎立方センチメートル）
- ○ 重力（単位：ニュートン）
- ○ 圧力（単位：パスカル）

問9　ある直方体の物体を静かに水中に沈めていく実験を行いました。物体の底面が水面から0cmから4cmまでの間は、沈んだ距離に比例して浮力が大きくなり、4cm沈んだときに浮力の大きさは1.2Nとなりました。この後、さらに深く沈めて、物体の底面が水面から10cmの深さに達したとき、物体にはたらく浮力の大きさとして適切なものはどれですか。

- ○ 浮力ははたらかなくなる
- ○ 1.2N
- ○ 3.0N
- ○ 0.48N

問10　小麦粉と水を混ぜたものを溶岩に見立て、その広がり方を調べる実験を行った。水に対して小麦粉の量を少なくし、ねばりけを弱くした混合物を板の上に垂らしたところ、混合物は薄く平らに広がった。この実験結果に対応する、実際の火山の形状と、そこで採取される岩石の特徴の組み合わせとして正しいものはどれか。

- ○ 傾斜のゆるやかな火山が形成され、そこでは有色鉱物を多く含む黒っぽい岩石が見られる。
- ○ 盛り上がった形の火山が形成され、そこでは無色鉱物を多く含む白っぽい岩石が見られる。
- ○ 盛り上がった形の火山が形成され、そこでは有色鉱物を多く含む黒っぽい岩石が見られる。
- ○ 傾斜のゆるやかな火山が形成され、そこでは無色鉱物を多く含む白っぽい岩石が見られる。

問11　窒素の沸点がマイナス196度、水の融点が0度であるとき、ビーカーに入れた液体窒素が周囲から熱を受け取り、穏やかに沸騰し続けている状態における液体窒素の温度として適切なものはどれか。

- ○ マイナス196度
- ○ 0度
- ○ マイナス273度
- ○ 周囲の空気と同じ温度

問12　炭酸水素ナトリウムと塩酸を反応させたとき、化学変化によって新しく生成される3つの物質の組み合わせとして正しいものはどれか。

- ○ 炭酸ナトリウム、二酸化炭素、水
- ○ 炭酸ナトリウム、水素、水
- ○ 塩化ナトリウム、水素、水
- ○ 塩化ナトリウム、二酸化炭素、水

問13　ある地点において数日間の気象観測を行ったところ、1日目は日中に気温が大きく上昇し、それに伴って湿度が大きく低下する様子が観察された。また、2日目は1日を通して気温の変化が小さく、湿度が常に90%以上の高い値を維持していた。1日目と2日目の天気として適切な組み合わせを選びなさい。

- ○ 1日目、2日目ともに雨天
- ○ 1日目は晴天、2日目は雨天
- ○ 1日目は雨天、2日目は晴天
- ○ 1日目は晴天、2日目は曇天だが雨は降っていない

問14　細胞が酸素を用いて養分を分解し、エネルギーを取り出した後に発生する副産物（物質）の組み合わせとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 二酸化炭素と水
- ○ 二酸化炭素と窒素
- ○ タンパク質と水
- ○ 酸素とデンプン