島根県 公立高入試 理科 セット10 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6〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問6　ばねばかりにつるした物体を、水の中に沈めていく実験を行いました。物体が完全に水に沈んだ状態において、ばねばかりが示す値が空気中にあるときよりも小さくなった理由として、科学的に正しい考察はどれですか。

- ○ 水圧によって物体が下から押し上げられ、物体の質量が減少したから。
- ○ 物体にはたらく重力の大きさは変化していないが、重力と逆向きの浮力が生じたから。
- ○ 水中では地球から受ける重力そのものが、浮力の分だけ差し引かれるから。
- ○ 物体の体積が水圧によってわずかに小さくなり、重力が弱まったから。

問7　ある地層からサンゴの化石が発見された。この地層が堆積した当時、その場所はどのような環境であったと考えられるか。

- ○ 河口近くの汽水域
- ○ 暖かく浅い海
- ○ 湿気の多い陸地
- ○ 冷たく深い海

問8　重さが1.2Nの空の容器をばねばかりにつるし、容器の体積の4分の1が水に浸かるようにしたところ、ばねばかりの値は0.9Nを示した。次に、この容器の中に金属小球を入れて、容器全体の重さを2.0Nにした。この状態で、再び容器の体積の4分の1が水に浸かるようにしたとき、ばねばかりが示す値は何Nか。

- ○ 1.7N
- ○ 1.5N
- ○ 2.0N
- ○ 0.9N

問9　糸につるされたおもりが左右に往復運動する振り子において、おもりの運動エネルギーが最大となるのはどのような位置か。

- ○ 振れの中心にある、最も低い位置（最下点）
- ○ おもりが最高点に達して一瞬静止した位置
- ○ 運動エネルギーはどの位置でも同じで、最大になる位置はない
- ○ 振れの両端から最下点へと移動する途中の位置

問10　デンプン溶液に唾液を混ぜて適切な温度で保温した後、ベネジクト液を少量加えて加熱した。このときに見られる色の変化と、その結果から判断できることの組み合わせとして正しいものはどれか。

- ○ 液の色が白濁し、タンパク質が生成されたことがわかる
- ○ 液の色が赤褐色になり、デンプンが糖に変化したことがわかる
- ○ 液の色が青色のまま変化せず、デンプンが完全に消失したことがわかる
- ○ 液の色が青紫色になり、デンプンがそのまま残っていることがわかる

問11　水平な床の上に、重さ30N（ニュートン）の平らな板が置かれ、さらにその上に重さ20Nの小球が置かれて静止しています。このとき、板と小球の2つの物体が床に及ぼしている合力の大きさとして適切なものはどれですか。

- ○ 30N
- ○ 10N
- ○ 20N
- ○ 50N

問12　10ミリリットルから100ミリリットルまでの目盛りが1ミリリットル刻みで振られているメスシリンダーを用いて液体の体積を測定するとき、目盛りの読み取り方として最も適切な操作はどれですか。

- ○ 最も近い1ミリリットルの目盛りの数値をそのまま読み取る
- ○ 液面の最も盛り上がった端の部分の目盛りを読み取る
- ○ 容器を手に持ち、視線よりも高い位置に掲げて目盛りを読み取る
- ○ 最小目盛りである1ミリリットルの10分の1までを目分量で読み取る

問13　化学反応において、反応に関わる物質の質量と生成される物質の質量の間に成り立つ、常に一定の比例関係のことを何といいますか。

- ○ 倍数比例の法則
- ○ 気体反応の法則
- ○ 定比例の法則
- ○ 質量保存の法則

QRを 読んで 答え合わせ
答案を 撮って 自動採点
点数は マイページに ためよう

島根県 公立高入試 理科 セット10 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6 ばねばかりにつるした物体を、水の中に沈めていく実験を行いました。物体が完全に水に沈んだ状態において、ばねばかりが示す値が空気中にあるときよりも小さくなった理由として、科学的に正しい考察はどれですか。

- ○ 水圧によって物体が下から押し上げられ、物体の質量が減少したから。
- ● 物体にはたらく重力の大きさは変化していないが、重力と逆向きの浮力が生じたから。
- ○ 水中では地球から受ける重力そのものが、浮力の分だけ差し引かれるから。
- ○ 物体の体積が水圧によってわずかに小さくなり、重力が弱まったから。

問7 ある地層からサンゴの化石が発見された。この地層が堆積した当時、その場所はどのような環境であったと考えられるか。

- ○ 河口近くの汽水域
- ● 暖かく浅い海
- ○ 湿気の多い陸地
- ○ 冷たく深い海

問8 重さが1.2Nの空の容器をばねばかりにつるし、容器の体積の4分の1が水に浸かるようにしたところ、ばねばかりの値は0.9Nを示した。次に、この容器の中に金属小球を入れて、容器全体の重さを2.0Nにした。この状態で、再び容器の体積の4分の1が水に浸かるようにしたとき、ばねばかりが示す値は何Nか。

- ● 1.7N
- ○ 1.5N
- ○ 2.0N
- ○ 0.9N

問9 糸につるされたおもりが左右に往復運動する振り子において、おもりの運動エネルギーが最大となるのはどのような位置か。

- ● 振れの中心にある、最も低い位置（最下点）
- ○ おもりが最高点に達して一瞬静止した位置
- ○ 運動エネルギーはどの位置でも同じで、最大になる位置はない
- ○ 振れの両端から最下点へと移動する途中の位置

問10 デンプン溶液に唾液を混ぜて適切な温度で保温した後、ベネジクト液を少量加えて加熱した。このときに見られる色の変化と、その結果から判断できることの組み合わせとして正しいものはどれか。

- ○ 液の色が白濁し、タンパク質が生成されたことがわかる
- ● 液の色が赤褐色になり、デンプンが糖に変化したことがわかる
- ○ 液の色が青色のまま変化せず、デンプンが完全に消失したことがわかる
- ○ 液の色が青紫色になり、デンプンがそのまま残っていることがわかる

問11 水平な床の上に、重さ30N（ニュートン）の平らな板が置かれ、さらにその上に重さ20Nの小球が置かれて静止しています。このとき、板と小球の2つの物体が床に及ぼしている合力の大きさとして適切なものはどれですか。

- ○ 30N
- ○ 10N
- ○ 20N
- ● 50N

問12 10ミリリットルから100ミリリットルまでの目盛りが1ミリリットル刻みで振られているメスシリンダーを用いて液体の体積を測定するとき、目盛りの読み取り方として最も適切な操作はどれですか。

- ○ 最も近い1ミリリットルの目盛りの数値をそのまま読み取る
- ○ 液面の最も盛り上がった端の部分の目盛りを読み取る
- ○ 容器を手に持ち、視線よりも高い位置に掲げて目盛りを読み取る
- ● 最小目盛りである1ミリリットルの10分の1までを目分量で読み取る

問13 化学反応において、反応に関わる物質の質量と生成される物質の質量の間に成り立つ、常に一定の比例関係のことを何といいますか。

- ○ 倍数比例の法則
- ○ 気体反応の法則
- ● 定比例の法則
- ○ 質量保存の法則