群馬県 公立高入試 理科 セット3 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9〜15（全15問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問9　水素と酸素が反応して水ができる化学変化を、化学反応式で正しく表したものはどれですか。

- ○ H□+O→H□O
- ○ H+O→HO
- ○ 2H+O→H□O
- ○ 2H□+O□→2H□O

問10　デンプン溶液を入れた2つのペトリ皿を用意し、一方には土の上澄み液を入れ、もう一方には比較のために蒸留水を入れました。数日後、ヨウ素液を垂らしたところ、蒸留水を入れた方は全体が青紫色に変化しましたが、土の上澄み液を入れた方は青紫色に変化しない部分がありました。このように、調べたい条件以外の条件をすべて同じにして行い、結果を比較するための実験を何といいますか。

- ○ 定性実験
- ○ 再現実験
- ○ 対照実験
- ○ 予備実験

問11　金星が日没後の西の空に「宵の明星」として観測されるとき、金星は太陽に対して公転軌道上のどの方向に位置していますか。また、そのとき地球から見て金星はどのように観測されますか。最も適切な組み合わせを選びなさい。

- ○ 太陽の西側に位置し、太陽が沈んだ後の西の空に観測される。
- ○ 太陽の東側に位置し、日の出前の東の空に観測される。
- ○ 太陽の東側に位置し、太陽が沈んだ後の西の空に観測される。
- ○ 太陽の西側に位置し、日の出前の東の空に観測される。

問12　食物に含まれるデンプンが体内で消化され、吸収されるまでの変化について説明した文章として、最も適切なものはどれですか。

- ○ デンプンは胃液の働きによって直接ブドウ糖まで分解され、主に大腸の壁から吸収される。
- ○ デンプンは細胞内での呼吸によって二酸化炭素と水に分解され、肺から吸収される。
- ○ デンプンは消化酵素によって麦芽糖、さらにブドウ糖へと段階的に分解され、主に小腸の壁から吸収される。
- ○ デンプンは胆汁の働きによって脂肪酸へと変化し、小腸にあるリンパ管から吸収される。

問13　炭酸水素ナトリウムを試験管に入れて加熱したところ、試験管の口付近の内側に無色透明の液体が付着しました。この液体が「水」であることを確かめるための方法と、予想される結果の説明として最も適切なものを選びなさい。

- ○ 乾燥した赤色の塩化コバルト紙を液体につけると、青色に変化する
- ○ 乾燥した青色の塩化コバルト紙を液体についても、色の変化は起こらない
- ○ 乾燥した黄色の塩化コバルト紙を液体につけると、青色に変化する
- ○ 乾燥した青色の塩化コバルト紙を液体につけると、赤色（桃色）に変化する

問14　多細胞生物において、受精卵が細胞分裂を繰り返して胚となり、やがて親と同じような体のつくりや働きを持つ個体になるまでの一連の変化を何といいますか。

- ○ 変態
- ○ 生殖
- ○ 分化
- ○ 発生

問15　方眼紙上の1目盛りが0.4N（ニュートン）を表すとき、糸につるされた物体にはたらく重力を、その作用点から真下に向かって5目盛り分の長さの矢印で表した。この物体にはたらく重力の大きさは何Nか。

- ○ 2.0N
- ○ 0.8N
- ○ 0.4N
- ○ 5.0N