山形県 公立高入試 理科 セット7 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　凸レンズを用いた実験において、物体から出た光がレンズを通過したあとの進み方について、誤っている説明はどれですか。

- ○ 光軸に平行な光が屈折して焦点を通る性質を利用すると、レンズから焦点までの距離を測定することができる。
- ○ 凸レンズによってスクリーン上に実像ができるとき、物体の一点から出た光は屈折などののち、スクリーン上の一点で交わる。
- ○ 光軸に平行に進んできた光は、レンズの面で屈折し、レンズの反対側にある焦点を通るように進む。
- ○ レンズの中心を通る光は、光の屈折の法則に従って大きく曲げられ、焦点に向かって進む。

問8　ヒトの体循環において、心臓から送り出され、肺などで取り入れた酸素を多く含んでいる鮮やかな赤色（鮮紅色）の血液を何というか。その名称として適切なものを選びなさい。

- ○ 組織液
- ○ 静脈血
- ○ 動脈血
- ○ 血漿

問9　感覚器官と神経系の関係性について、刺激の伝達という観点から述べた説明として最も適切なものを選びなさい。

- ○ 感覚器官で受け取った刺激は、感覚神経によって中枢神経へと導かれる
- ○ 感覚器官で受け取った刺激は、運動神経によって中枢神経へと導かれる
- ○ 中枢神経で発生した刺激は、運動神経によって感覚器官へと導かれる
- ○ 中枢神経で発生した刺激は、感覚神経によって感覚器官へと導かれる

問10　電熱線で水を温める実験の結果をグラフに表します。横軸に「電流を流した時間」、縦軸に「水の上昇温度」をとったとき、そのグラフはどのような形状になりますか。実験データとして、1分間で0.8度ずつ規則正しく温度が上がったものとして答えなさい。

- ○ 原点から始まり、時間の経過とともに傾きが急になる曲線
- ○ 上昇温度が最大値に達したあと、一定になる折れ線
- ○ 原点を通らない、時間軸に平行な水平な直線
- ○ 原点を通る右肩上がりの直線

問11　電気器具などによって消費される電気エネルギーの量を何というか。その名称として正しいものを選びなさい。

- ○ 電力
- ○ 電力量
- ○ 電圧
- ○ 電流

問12　乾湿計を用いてある地点の湿度を調べたところ、空温を示す乾球温度が16.0度であった。乾湿計用湿度表を確認すると、湿度が74パーセントのとき、乾球温度と湿球温度の差は2.5度であることが示されていた。このときの湿球温度として適切な数値を選びなさい。

- ○ 2.5度
- ○ 18.5度
- ○ 13.5度
- ○ 16.0度

問13　れき、砂、泥などが海底や湖底に層をなして積み重なり、その上に重なった層の重みで押し固められて、長い年月の間にできた岩石を総称して何といいますか。

- ○ 火成岩
- ○ 堆積岩
- ○ 変成岩
- ○ 深成岩

問14　動滑車を用いて重い物体を小さな力で持ち上げようとする際、道具を使わずに直接持ち上げる場合と比較した「仕事の原理」に関する記述として正しいものはどれですか。

- ○ ひもを引く距離が短くなる代わりに、より大きな力が必要になる
- ○ 道具を使うと摩擦などのロスが生じるため、仕事の大きさは必ず0になる
- ○ 必要な力が小さくなる分、仕事の効率が上がり、仕事の大きさは小さくなる
- ○ 必要な力は小さくなるが、ひもを引く距離が長くなるため、仕事の大きさは変わらない