秋田県 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7〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　ある地点の露頭において、泥岩の層、砂岩の層、そして凝灰岩の層が観察されました。このうち凝灰岩の層が、砂岩や泥岩の層と大きく異なる点はどこにありますか。その成立理由に基づいた説明として最も適切なものを選んでください。

- ○ 長い年月をかけて押し固められるプロセスが全く存在しない点
- ○ 川の流れによる運搬ではなく、火山の噴火によって短期間に堆積して形成された点
- ○ 生物の死骸が積み重なって化学的な変化のみで形成された点
- ○ 水底ではなく、地表の乾燥した場所だけで堆積して形成された点

問8　宇宙に存在する天体のうち、太陽のように自ら光や熱を放出して輝いている天体を何と呼びますか。

- ○ 銀河
- ○ 衛星
- ○ 惑星
- ○ 恒星

問9　食塩（塩化ナトリウム）は、ナトリウムという金属の元素と塩素という気体の元素が結びついてできた純粋な物質である。このように、2種類以上の元素が結びついてできた物質の分類として適切なものはどれか。

- ○ 水溶液
- ○ 混合物
- ○ 単体
- ○ 化合物

問10　同じ質量60gであっても、体積が異なる物体A（40立方センチメートル）と物体B（24立方センチメートル）を天秤の両端に吊るし、両方を完全に水の中に沈めたところ、天秤は物体A側が持ち上がり、物体B側に傾きました。この現象が起こった理由として正しい説明はどれですか。

- ○ 物体Bの方が体積が小さいため、物体内部の密度が物体Aよりも小さくなり、浮力がはたらかなくなったから。
- ○ 物体Bの方が密度が大きいため、水中では重力の影響をより強く受けるようになり、物体Aよりも重くなったから。
- ○ 物体Aの方が体積が大きく、押しのける水の重さが大きいため、物体Bよりも大きな浮力を受けたから。
- ○ 物体Aの方が体積が大きいため、水圧を受ける面積が広くなり、下向きに押される力が強まったから。

問11　特定の温度において、100gの水に溶けることができる物質の最大の質量を何といいますか。その名称として適切なものを選びなさい。

- ○ 密度
- ○ 飽和質量
- ○ 溶解度
- ○ 質量パーセント濃度

問12　水素と酸素が化学反応を起こして水が生じるとき、反応する水素と酸素の体積比（水素：酸素）として最も適切なものはどれですか。

- ○ 二対一
- ○ 一対一
- ○ 三対一
- ○ 一対二

問13　ある火山灰を双眼実体顕微鏡で観察したところ、黒雲母、長石、輝石、石英、角閃石の5種類の鉱物が見つかりました。この中に含まれている無色鉱物の組み合わせとして、正しいものはどれですか。

- ○ 石英と黒雲母
- ○ 輝石と長石
- ○ 石英と長石
- ○ 黒雲母と角閃石

問14　1つの点に、同じ大きさである10N（ニュートン）の力が2つはたらいています。この2つの力の合力の大きさが、もとの力と同じ10Nになるときの、2つの力がなす角度は何度ですか。

- ○ 180度
- ○ 60度
- ○ 90度
- ○ 120度

秋田県 公立高入試 理科 セット4 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7 ある地点の露頭において、泥岩の層、砂岩の層、そして凝灰岩の層が観察されました。このうち凝灰岩の層が、砂岩や泥岩の層と大きく異なる点はどこにありますか。その成立理由に基づいた説明として最も適切なものを選んでください。

- ○ 長い年月をかけて押し固められるプロセスが全く存在しない点
- ● 川の流れによる運搬ではなく、火山の噴火によって短期間に堆積して形成された点
- ○ 生物の死骸が積み重なって化学的な変化のみで形成された点
- ○ 水底ではなく、地表の乾燥した場所だけで堆積して形成された点

問8 宇宙に存在する天体のうち、太陽のように自ら光や熱を放出して輝いている天体を何と呼びますか。

- ○ 銀河
- ○ 衛星
- ○ 惑星
- ● 恒星

問9 食塩（塩化ナトリウム）は、ナトリウムという金属の元素と塩素という気体の元素が結びついてできた純粋な物質である。このように、2種類以上の元素が結びついてできた物質の分類として適切なものはどれか。

- ○ 水溶液
- ○ 混合物
- ○ 単体
- ● 化合物

問10 同じ質量60gであっても、体積が異なる物体A（40立方センチメートル）と物体B（24立方センチメートル）を天秤の両端に吊るし、両方を完全に水の中に沈めたところ、天秤は物体A側が持ち上がり、物体B側に傾きました。この現象が起こった理由として正しい説明はどれですか。

- ○ 物体Bの方が体積が小さいため、物体内部の密度が物体Aよりも小さくなり、浮力がはたらかなくなったから。
- ○ 物体Bの方が密度が大きいため、水中では重力の影響をより強く受けるようになり、物体Aよりも重くなったから。
- ● 物体Aの方が体積が大きく、押しのける水の重さが大きいため、物体Bよりも大きな浮力を受けたから。
- ○ 物体Aの方が体積が大きいため、水圧を受ける面積が広くなり、下向きに押される力が強まったから。

問11 特定の温度において、100gの水に溶けることができる物質の最大の質量を何といいますか。その名称として適切なものを選びなさい。

- ○ 密度
- ○ 飽和質量
- ● 溶解度
- ○ 質量パーセント濃度

問12 水素と酸素が化学反応を起こして水が生じるとき、反応する水素と酸素の体積比（水素：酸素）として最も適切なものはどれですか。

- ● 二対一
- ○ 一対一
- ○ 三対一
- ○ 一対二

問13 ある火山灰を双眼実体顕微鏡で観察したところ、黒雲母、長石、輝石、石英、角閃石の5種類の鉱物が見つかりました。この中に含まれている無色鉱物の組み合わせとして、正しいものはどれですか。

- ○ 石英と黒雲母
- ○ 輝石と長石
- ● 石英と長石
- ○ 黒雲母と角閃石

問14 1つの点に、同じ大きさである10N（ニュートン）の力が2つはたらいています。この2つの力の合力の大きさが、もとの力と同じ10Nになるときの、2つの力がなす角度は何度ですか。

- ○ 180度
- ○ 60度
- ○ 90度
- ● 120度