1学年理科　定期テスト③　問題用紙

過去問リメイク版（2023・2024・2025年度 出題内容より／数値・設問を変更）

組　　番　氏名　　

得点	

答えはすべて解答用紙に記入すること。計算の答えが割り切れない場合は、小数第2位を四捨五入して小数第1位まで答えること。「完答」とある問いは、すべて正しいときのみ正解とする。

知技 1　身のまわりのものについて、次の問いに答えなさい。［各2点］

(1)　「鉄のくぎ」の「くぎ」のように、形や大きさなど外見に注目した言い方を何というか。

(2)　「鉄のくぎ」の「鉄」のように、材料に注目した言い方を何というか。

(3)　砂糖やロウのように、加熱すると燃えたり黒くこげたりするなかまのものをまとめて何というか。

(4)　次のうち、(3)にあてはまるものを**すべて**選び、記号で答えなさい。（完答）

ア　食塩　　イ　砂糖　　ウ　鉄　　エ　ロウ　　オ　ガラス　　カ　エタノール

(5)　金属に共通する性質を次から**すべて**選び、記号で答えなさい。（完答）

ア　電気をよく通す。
イ　磁石につく。
ウ　みがくと特有の光沢が出る。
エ　熱をよく伝える。
オ　たたくとうすく広がる。
カ　必ず水に浮く。

(6)　金属を引っぱると細くのびる性質を何というか。

知技 2　実験器具について、次の問いに答えなさい。［各2点］

(1)　少量の液体を吸い上げてとるときに使う、上部にゴム球のついたガラス器具を何というか。

(2)　液体の体積を正確にはかりとるときに使う器具を何というか。

(3)　ものの質量をはかるときに使う、さおのつりあいを利用した器具を何というか。

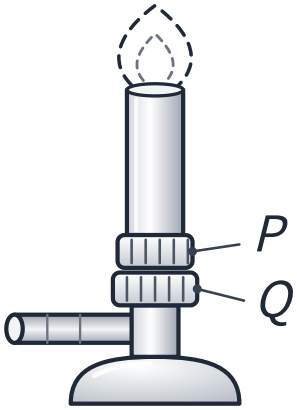
(4)　(2)の器具で目盛りを読むときの目の位置として正しいものを選び、記号で答えなさい。

ア　液面より高いところから見下ろす。
イ　液面と同じ高さで、真横から水平に見る。
ウ　液面より低いところから見上げる。
エ　どこから見てもよい。

(5)　(2)の器具では、液面のどの部分を読み取るか。簡潔に答えなさい。

(6)　(2)の器具は、最小目盛りの何分の1まで目分量で読み取るか。

知技 3 **右の図はガスバーナーである。次の問いに答えなさい。** ［各2点］



(1) 図のPのねじを何というか。

(2) 図のQのねじを何というか。

(3) ガスバーナーに火をつける手順になるように、次のア～オを正しく並べかえなさい。（完答）

ア　元栓を開く。

イ　マッチに火をつける。

ウ　Qのねじを少しずつ開いて点火し、炎の大きさを調節する。

エ　P・Qのねじが閉まっていることを確かめる。

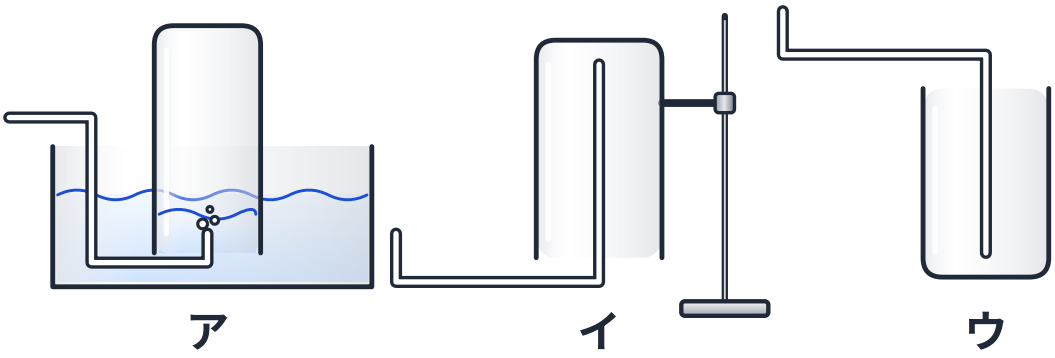
オ　コックを開く。

(4) 点火したとき炎がオレンジ色だった。炎の色を変えて適切な炎にするには、P・Qのどちらのねじを開けばよいか。

(5) 正しく調節できたときの炎の色を答えなさい。

(6) 火を消すとき、P・Qのどちらのねじから先に閉めるか。

知技 4 **気体の発生と集め方について、次の問いに答えなさい。下の図のア〜ウは、3種類の気体の集め方を表したものである。** ［各2点］



(1) 二酸化マンガンにうすい過酸化水素水（オキシドール）を加えると発生する気体は何か。

(2) 石灰石にうすい塩酸を加えると発生する気体は何か。

(3) 亜鉛にうすい塩酸を加えると発生する気体は何か。

(4) 水に溶けにくい気体を集めるのに適した方法を図のア〜ウから1つ選び、その集め方の**名称**も答えなさい。（完答）

(5) 水に溶けやすく、空気より密度が**小さい**気体を集めるのに適した方法を図のア〜ウから1つ選び、その集め方の**名称**も答えなさい。（完答）

(6) 水に溶けやすく、空気より密度が**大きい**気体を集めるのに適した方法を図のア〜ウから1つ選び、その集め方の**名称**も答えなさい。（完答）

知技 5 **密度について、次の問いに答えなさい。下の表を使ってよい。** ［各2点］

金属	アルミニウム	鉄	銅	鉛
密度〔g/cm³〕	2.70	7.80	8.96	11.3

(1) 質量58.5g、体積7.5cm³の金属がある。この金属の密度は何g/cm³か。

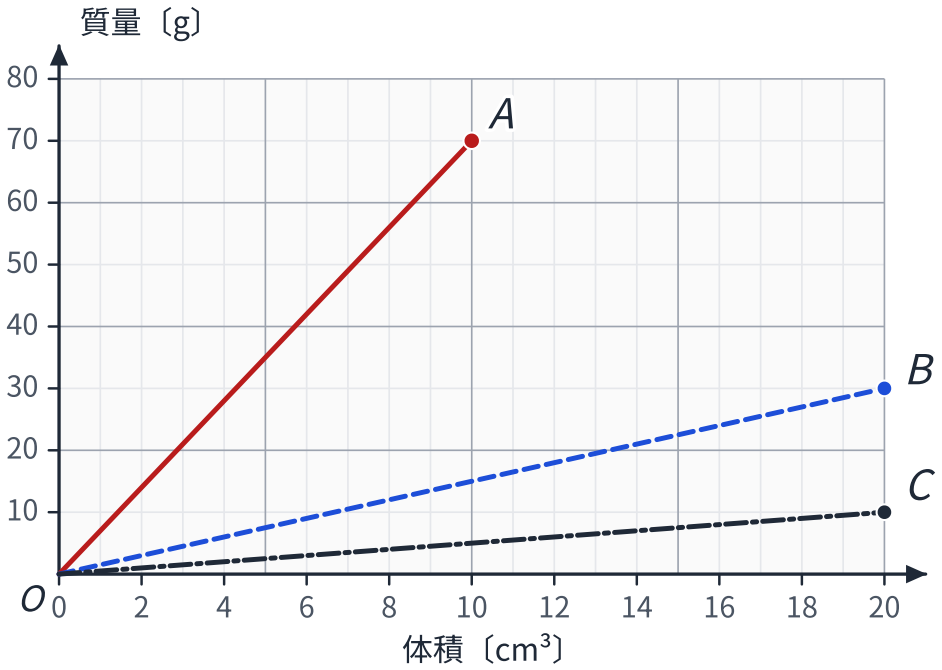
(2) (1)の金属は、表のうちどの金属であると考えられるか。

(3) 体積40cm³のアルミニウムの質量は何gか。

(4) 質量89.6gの銅の体積は何cm³か。

計算スペース

知技 6 **下のグラフは、3種類の試料A・B・Cについて、体積と質量の関係を調べて表したものである。** ［各2点］



(1) Aの密度は何g/cm³か。

(2) Bの密度は何g/cm³か。

(3) A～Cのうち、水（密度1.00g/cm³）に入れたとき**浮く**ものはどれか。記号で答えなさい。

(4) Bが30cm³あるとき、その質量は何gか。

(5) Aが35gあるとき、その体積は何cm³か。

計算スペース

ここから【思考・判断・表現】の問題です。（34点）

考 1 **下の表は、いろいろなものの密度をまとめたものである。** ［(1)2点・(2)(3)各3点］

試料	水	氷	エタノール	ポリエチレン	ポリスチレン	鉄
密度〔g/cm³〕	1.00	0.92	0.79	0.95	1.05	7.80

(1) 水に入れたとき**浮く**固体を、表の中から**すべて**選んで答えなさい。（完答）

(2) エタノールの中に氷を入れると、浮くか沈むか。**理由もあわせて**答えなさい。

(3) 同じ種類のものであれば、大きさや形が変わっても密度は変わらない。このことは、ものの種類を区別するうえでどのように役立つか説明しなさい。

考2 **次の実験について、あとの問いに答えなさい。** ［各2点］

> 白い粉末X、Y、Zは、**食塩・砂糖・デンプン**のいずれかである。これらを区別するために、次の実験を行った。
> **［実験Ⅰ］** それぞれを燃焼さじに少量とり、ガスバーナーで加熱した。YとZは黒くこげたが、Xは変化が見られなかった。
> **［実験Ⅱ］** こげたYとZを、それぞれ石灰水を入れた集気びんの中に入れてふたをし、よくふったところ、どちらも石灰水が白くにごった。
> **［実験Ⅲ］** X、Y、Zを別々に水の入ったビーカーに入れてよくかき混ぜたところ、XとYはとけたが、Zはとけずに水が白くにごった。

(1) 実験Ⅱで石灰水を白くにごらせた気体は何か。

(2) 実験Ⅰで、Xは加熱しても変化が見られなかった。一方、YとZは黒くこげた。このことから、Xのように加熱しても黒くこげないものは、YやZとは別の種類のなかまといえる。このXのようななかまをまとめて何というか。

(3) X、Y、Zはそれぞれ何か。名称で答えなさい。（完答）

考3 **下の表は、5種類の気体A〜Eの性質をまとめたものである。** ［(1)(2)各2点・(3)(4)各3点］

気体	色	におい	水への溶け方	空気と比べた重さ
A	なし	なし	溶けにくい	少し軽い
B	なし	なし	溶けにくい	少し重い
C	なし	なし	少し溶ける	重い
D	なし	刺激臭	非常によく溶ける	軽い
E	なし	なし	溶けにくい	非常に軽い

(1) Dの気体の名称を答えなさい。

(2) Aの気体の名称を答えなさい。

(3) Dを、水を満たした集気びんに集める方法（図のア）では集めることができないのはなぜか。Dの性質にふれて説明しなさい。

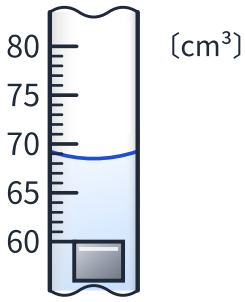
(4) 集めた気体がBであることを確かめる方法と、そのときの結果を説明しなさい。

考 4 **次の問いに答えなさい。** ［各2点］

水50.0cm^{3}を入れた、体積をはかる目盛りつきの円筒形の容器に、ある金属のかたまりを静かに沈めたところ、液面は右の図のようになった。

(1) この金属のかたまりの体積は何cm^{3}か。

(2) この金属のかたまりの質量をはかると145.6gであった。この金属の密度は何g/cm^{3}か。小数第2位を四捨五入して答えなさい。



※一部を拡大した図

計算スペース

考 5 **次の問いに答えなさい。** ［各3点］

(1) ロウを集気びんの中で燃やしたところ、びんの内側がくもり、火が消えたあとに石灰水を入れてふると白くにごった。このことから、ロウにふくまれている原子（元素）が2種類わかる。その2種類を答え、**それぞれ燃えたときに何ができたのか**もあわせて説明しなさい。（完答）

(2) 氷が水に浮くのはなぜか、水が氷になるときの変化にふれながら、**「密度」**という語を使って説明しなさい。

解答用紙 ①　【知識・技能】66

点

1学年理科　定期テスト③（過去問リメイク版）　　組　　番　氏名

知技	

知技1	(1)		(2)	
	(3)		(4)	
	(5)		(6)	

知技2	(1)		(2)	
	(3)		(4)	
	(5)		(6)	分の1

知技3	(1)		(2)	
	(3)	→	→	→ →
	(4)		(5)	
	(6)			

知技4	(1)		(2)	
	(3)			
	(4)	記号	名称	
	(5)	記号	名称	

知技4	(6)	記号	名称

知技5	(1)	g/cm^3	(2)	
	(3)	g	(4)	cm^3

知技6	(1)	g/cm^3	(2)	g/cm^3
	(3)		(4)	g
	(5)	cm^3		

知識・技能　合計	／66

解答用紙 ②　【思考・判断・表現】

34点

1学年理科　定期テスト③（過去問リメイク版）　　組　　番　氏名　　考

考1	(1)			
	(2)			
	(3)			
考2	(1)			
	(2)			
	(3)	X	Y	Z
考3	(1)			
	(2)			
	(3)			
	(4)			
考4	(1)	cm^3	(2)	g/cm^3
考5	(1)			
	(2)			

思考・判断・表現　合計	／34

総得点	／100