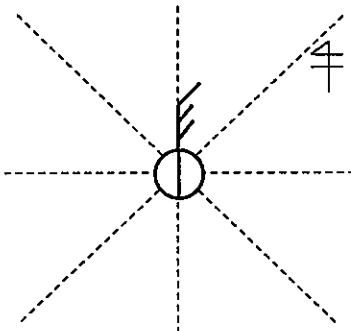


高等学校理科（物理）採点基準

4枚のうち1

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号		正 答 〔例〕		採 点 上 の 注 意	配 点	
1	(1)	向き	イ	向きと現象がともに合っているものだけを正答とする。	4	
		現象	③			
		(2)	移動距離	18 cm		移動距離と速さがともに合っているものだけを正答とする。
	速さ		1.8 m/s			
	(3)	時間と速さとの関係		ウ	全部合っているものだけを正答とする。	6
		時間と移動距離との関係		オ		
		ドライアイスにはたらく水平方向の力		①		
	2	(1)	物質A	食塩	全部合っているものだけを正答とする。	5
			物質B	片栗粉		
			物質C	砂糖		
		(2)	(ア)			5
		(3)	CO ₂			5
3	(1)	ア, ウ		2つとも合っているものだけを正答とする。	4	
	(2)	名称	仮根	名称と水分の吸収がともに合っているものだけを正答とする。 水分の吸収は、内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	6	
		水分の吸収	体の表面全体から水分を吸収する。			
	(3)	D			5	
4	(1)			風向・風力・天気が全部合っているものだけを正答とする。	5	
	(2)	カ			5	
	(3)	記号	C		記号と理由がともに合っているものだけを正答とする。 理由は、内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	5
理由		等圧線の間隔が最も広がっているため。				

60

高等学校理科（物理）採点基準

4枚のうち2

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号		正 答 [例]		採 点 上 の 注 意	配 点	
2	1	主体的な学び	自然の事物・現象から課題や仮説の設定をしたり、観察、実験などの計画を立案したりする学習となっているか、観察、実験などの結果を分析し解釈して仮説の妥当性を検討したり、全体を振り返って改善策を考えたりしているか、得られた知識及び技能を基に、次の課題を発見したり、新たな視点で自然の事物・現象を把握したりしているかなどの視点。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	各 4 × 3	20
		対話的な学び	課題の設定や検証計画の立案、観察、実験の結果の処理、考察などの場面では、あらかじめ個人で考え、その後、意見交換したり、科学的な根拠に基づいて議論したりして、自分の考えをより妥当なものにする学習となっているかなどの視点。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。		
		深い学び	「理科の見方・考え方」を働かせながら探究の過程を通して学ぶことにより、理科で育成を目指す資質・能力を獲得するようになっているか、様々な知識がつながって、より科学的な概念を形成することに向かっているか、さらに、新たに獲得した資質・能力に基づいた「理科の見方・考え方」を、次の学習や日常生活などにおける課題の発見や解決の場面で働かせているかなどの視点。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。		
	2	情報の収集・検索の場面において、研究機関が公開している最新のデータや専門的なデータの利用によって、探究の対象を広げ、より発展的な取組ができるようになる。	問いを正しくとらえていれば、内容は異なってもよい。	各 4 × 2		
	計測・制御の場面において、センサとコンピュータを用いた自動計測によって、精度の高い測定や多数のデータの取得を行うことができるようになる。					

高等学校理科（物理）採点基準

4枚のうち3

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 〔例〕	採 点 上 の 注 意	配 点
1	① メスシリンダーに、十分な深さまで水を入れて目盛りを読む。 ② 小型密閉容器が、水に沈むように金属小球を入れて密閉し、これを容器Aとする。 ③ 容器Aに糸をくくり付けたものをばねばかりにつるして重さを測定する。 ④ メスシリンダーの水中に容器Aを半分まで沈め、ばねばかりとメスシリンダーの目盛りを読む。 ⑤ 容器Aを全部水中に沈めたときのばねばかりとメスシリンダーの目盛りを読む。 ⑥ 容器Aをさらに深く水中に沈めたときのばねばかりの目盛りを読む。 ⑦ 容器Aをばねばかりからはずす。この容器Aに金属小球を追加して入れて密閉し、これを新たに容器Bとする。 ⑧ 容器Bについて、③から⑥を繰り返す。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	14
	著作権保護の観点により、掲載いたしません。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	14
3	(1) 6.4×10^7 Pa		7
3	(2) グラフ <div style="text-align: center;"> </div>	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10
	(3) 合力の大きさ 4.3 N		5
	浮力の大きさ 2.6×10^6 N 体積 27 m ³		5

60

高等学校理科（物理）採点基準

4枚のうち4

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 [例]		採 点 上 の 注 意	配 点	
4	1	(1) イ		4	
		(2)	A (イ)		各3×4
			B (エ)		
			C (ア)		
			D (ウ)		
	2	(1)	半導体 A n型半導体 半導体 B p型半導体		各3×2
		(2)	半導体Aのキャリアは電子で、電位の高い電極アに移動する。半導体Bのキャリアはホールで、電位の低い電極イに移動する。その結果、接合面でそれぞれのキャリアがなくなるため。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	12
	3	(1)	記号 エ 理由 コンデンサーを交流電流が流れるとき、加えられた交流電圧に対して位相が $\frac{\pi}{2}$ [rad] だけ進んだ電流が流れるため。	記号と理由がともに合っているものだけを正答とする。 内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10
		(2)	R [Ω] の抵抗，自己インダクタンス L [H] のコイルにかかる電圧をそれぞれ V_R , V_L とすると， $V_R = RI_0 \sin \omega t$ $V_L = \omega LI_0 \sin(\omega t + \frac{\pi}{2}) = \omega LI_0 \cos \omega t$ となる。 抵抗とコイルにかかる全体の電圧 V は $V = V_R + V_L$ $= RI_0 \sin \omega t + \omega LI_0 \cos \omega t$ となる。 ここで $\tan \alpha = \frac{\omega L}{R}$ とおくと $V = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2} I_0 \sin(\omega t + \alpha)$ 回路のインピーダンスを Z とすると $V = ZI$ より $Z = \sqrt{R^2 + (\omega L)^2}$ [Ω]	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	16

60