

平成26年度県立高等学校入学者選抜学力検査 理 科

■ねらい、出題の内容、今後の学習指導のために

1 身近な事象に関する問題

【ねらいと出題の内容】

身近な事物・現象に対する知識と理解を確かめる問題です。

【今後の学習指導のために】

身近な事物・現象に対する関心を高め、基礎的な知識を身に付けることが大切です。

2 植物の細胞分裂と顕微鏡の使い方に関する問題

【ねらいと出題の内容】

タマネギの根を使って、顕微鏡の使い方や植物の細胞分裂についての理解と観察の結果から考察する力を確かめる問題です。

【今後の学習指導のために】

観察で使用する顕微鏡の使い方や植物の細胞分裂について理解するとともに、実験の結果をもとにその意味することを考察することが大切です。

3 自然と人間に関する問題

【ねらいと出題の内容】

自然界における生物相互の関係や自然界のつり合いと自然と人間の関わり方についての知識と理解を確かめる問題です。

【今後の学習指導のために】

生態系における生物相互の関係や自然と人間の関わり方について認識を深め、自然環境の保全と科学技術の利用の仕方について科学的に考察することが大切です。

4 海風、陸風に関する問題

【ねらいと出題の内容】

海風、陸風について、陸地及び海上の温度の関係から考察する力をみる問題です。

【今後の学習指導のために】

グラフ等から必要な情報を読み取り、考察することが大切です。

5 地層に関する問題

【ねらいと出題の内容】

野外観察の仕方や地層の重なり方や広がり方についての規則性を考察する力をみる問題です。

【今後の学習指導のために】

野外観察などを行い、観察記録をもとに地層のでき方の考察を通して重なり方や広がり方についての規則性を考察することが大切です。

6 化学変化と物質の質量に関する問題

【ねらいと出題の内容】

化学変化についての理解と、量的関係をデータに基づいて考察する力をみる問題です。

【今後の学習指導のために】

観察、実験を通して、その結果を量的な関係から何を意味しているのかを考察することが大切です。

7 物質の状態変化に関する問題

【ねらいと出題の内容】

観察、実験を通して、物質の状態変化についての理解とその結果から考察する力をみる問題です。

【今後の学習指導のために】

物質の状態変化について理解するとともに、実験の結果から何を意味しているのかを考察することが大切です。

8 物体の運動やエネルギーに関する問題

【ねらいと出題の内容】

物体の運動や力学的エネルギーを論理的に考察する力をみる問題です。

【今後の学習指導のために】

物体の運動、慣性の法則、力学的エネルギーといった学習事項を組み合わせ、論理的に考えることが大切です。

9 電気に関する問題

【ねらいと出題の内容】

オームの法則、電流、電圧、電力について総合的に考察する力をみる問題です。

【今後の学習指導のために】

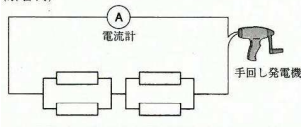
電気についての基本的なことを理解し、学習事項を組み合わせ、論理的に考えることが大切です。

■ま と め

- 日常生活で疑問に感じた体験や自然現象に興味関心を持って、学習したことに結びつけることが大切です。
- 基礎的・基本的な事柄の理解と、学習した知識を暗記だけにとどめずに、それを活用して論理的に考える力の育成が大切です。
- 観察、実験の結果からデータを解釈して自分の考えをまとめ、発表を通して表現する力の育成が大切です。

■正解と正答率表

() 内は部分正答率

問 題		正 解				正答率
大	小					%
1	(1)	節足 動物				86.7
	(2)	①	ア	②	ア	45.9
	(3)	ウ				83.8
	(4)	超音波				81.7
2	(1)	それぞれの細胞をはなれやすくするため。				62.9
	(2)	ウ				81.5
	(3)	ア→オ→ウ→イ→エ→カ				91.7
	(4)	細胞分裂によって細胞の数がふえるとともに、ふえた細胞自体が大きくなる				37.3 (11.4)
3	(1)	①	食物網			51.7
		②	I	ア, エ, キ		12.9
			II	ケ		56.9
	(2)	生態系				47.3
	(3)	バイオマス 発電				63.5
	(4)	持続可能				65.1
4	(1)	①	イ	②	イ	66.2
		①	イ			65.6
	(2)	①	イ			65.6
		②	キ			61.6
	(3)	①	ア			21.0
		②	陸上で上昇気流が発生し、陸上での気圧が海上よりも低くなる			(30.5)
5	(1)	①	ウ			92.3
		②	I	ア		73.7
			II	しゅう曲		76.6
	(2)	①	ウ			52.3
		②	境界面の標高[m]	50		40.0
			岩 石	エ		(25.7)
6	(1)	電離				70.5
	(2)	ア				57.9
	(3)	W ₁ とW ₂ の関係		イ		64.7 (11.0)
		W ₂ とW ₃ の関係		カ		
	(4)	①	1.26			79.2
②		X	イ		11.8 (22.6)	
		Y	2.4 g			
7	(1)	ガラス管の先が、たまった液体の中に入らないようにする。				37.1
	(2)	イ				63.1
	(3)	cとdの関係		ア		23.4 (16.2)
dとeの関係		エ				
8	(1)	15 cm/s				51.2
	(2)	①	オ			66.0
		②	等速直線運動			84.4
	(3)	①	ア			47.7
		②	キ			22.4
		③	エ			29.0
9	(1)	1.9 V				40.9
	(2)	エ				55.8
	(3)	①	エ			2.5 (17.4)
		②	カ			
	(4)	(解答例) 				47.7