

平成 3 0 年度
滋賀県立河瀬高等学校特色選抜総合問題Ⅱ
正 答 例

問題区分		正 答 例	
1	1	1 . 2 kg	
	2	1 . 2 J	
	3	2 0 c m	
		理由	実験 3、4 で仕事の大きさは同じなので、ひもを引く力の大きさが半分であるとき、ひもを引く長さは 2 倍になるから。
	4	4 N	
		3 0 c m	
		理由	図クでは、巻き上げ機を固定した台を 3 本のひもで支えていることになるため、1 本のひもにかかる力の大きさは、巻き上げ機にはたらく重力の大きさの 3 分の 1 であり、仕事の原理よりひもを引く長さは 3 倍になる。
	5	図ア	2 4 N
		図イ	1 8 N
2	1	エ	
	2	ア	
	3	7 5 0 c m	
	4	$y = 2\pi x^2$	

問題区分		正	答	例
3	1	正方形の面積	72 cm ²	正方形の 1 辺の長さ $6\sqrt{2}$ cm
	2	16 枚		
	3	8 ずつ増える。 / 8 の倍数が順に並ぶ。		
	4	$y = 3 x + 12$		

		【証明】 △ABI と △FGE において ∠BAI = ∠GFE = 90° ……① 対頂角より ∠AIB = ∠HIG …… ② △BAIにおいて ∠AIB + ∠ABI = 90° ……③ △HIGにおいて ∠HIG + ∠HGI = 90° ……④	②, ③, ④より ∠ABI = ∠HGI ……⑤ 再び、対頂角より ∠HGI = ∠FGE ……⑥ ⑤, ⑥より ∠ABI = ∠FGE ……⑦ よって、①, ⑦より 対応する 2 組の角がそれぞれ等しいので △ABI ∽ △FGE
5			

問題区分		正	答	例
4	1	気孔		
	2	光合成でつくられた栄養分は水に溶けやすい物質になり、葉や茎にある維管束の中の師管を通して地下の茎（いも）まで運ばれて蓄えられる。		
	3	ア ・ エ		
	4	酸素		
	5	1 8 3 （ g ）		
5	1	NaOH+HCl→NaCl+H ₂ O		
	2	エ		
	3	中和で生じた塩である硫酸バリウムは水に溶けない。そのため溶液中に電気を運ぶイオンがなくなり電流の大きさがほぼ 0 になった。		
	4			
	5	2 . 5 倍		