

【1】空気に含まれるア：二酸化炭素、イ：ちっ素、ウ：酸素について、次の問に答えなさい。

(1) 空気に含まれている3種類の気体のうち、割合が多いものから順に並び替え、ア～ウの記号で答えなさい。

(2) 次の気体の性質は、空気に含まれている気体のうち、ア～ウのどの気体について説明したものか。記号で答えなさい。

- ① 無色・無臭^{しゅう}で、物が燃えるのを助ける働きがある
- ② 石灰水を白く濁^{にご}らせる
- ③ 無色・無臭で、植物の肥料の原料に用いられる
- ④ この気体を水にとかすと、炭酸水になる
- ⑤ 水溶液は酸性を示す
- ⑥ この気体を冷やして液化したものは、冷却材^{きやう}として用いられる
- ⑦ 有機物を燃焼させると発生する

(3) 次の実験方法で空気中に含まれている気体を作った。①～④はア～ウのどの気体の作り方について説明したものか。記号で答えなさい。

- ① ドライアイスを加熱する
- ② 過酸化水素水（オキシドール）と二酸化マンガン^{マンガン}を反応させる
- ③ 石灰石にうすい塩酸を加える
- ④ 重曹^{じゅうそう}を加熱する

(4) 空気に含まれているア～ウの気体のうち、最も重い気体は何か。記号で答えなさい。

【2】サクラさんとスミレさんは、星美学園中学校の2年生である。春の植物について、話をしている。会話文を読んで、次の間に答えなさい。

サクラ「入学式の時に、学校中に、花がたくさんさいているといいね。」

スミレ「新入生を迎えるために、冬の間に、プランターの土の中にチューリップの(A)をうめて準備をしたね。入学式にきれいにさくと良いなあ。」

サクラ「春にさく花には、他に何があるかな。」

スミレ「正門のまわりは、サクラが満開になるね。テニスコートの周りなど、開けた場所の地面には、黄色いタンポポもきれいにさいていたのを思い出したよ。」

サクラ「タンポポの白い綿毛に、息をふきかけて遊んだね。」

スミレ「花は、春に花をさかせる準備を、冬の間にしているんだね。」

(1) 文中の(A)にあてはまる言葉を、答えなさい。

(2) チューリップの花びらの数を、数字で答えなさい。

(3) チューリップの葉の葉脈の特徴を、次のア～ウから1つ選びなさい。

ア. 網目状 イ. 平行 ウ. 脈がない

(4) 植物のサクラの葉の葉脈の特徴を、(3)のア～ウから1つ選びなさい。

(5) 植物のふやし方はいろいろあるが、サクラのうちある種類は、枝をもとにふやすやり方でふえた。このやり方で日本全国に広がったこのサクラは、毎年、同じころにいつせいに満開になることで知られる。このサクラの種類のなまえを、カタカナで答えなさい。

(6) 花がさき終わった後には、何ができるか。

(7) (6)ができるためには、花がさいてから、何が起こることが必要か。

(8) タンポポの綿毛には、どんな役割があるか、説明しなさい。

【3】私たちは普段の暮らしの中で、電気を様々なエネルギーにかえて利用している。もしも電気がなければ、私たちは暗い場所を明るく照らすことも、寒い部屋を暖めることも、ここまで簡単にできない。次の間に答えなさい。

(1) 下線部について、電気をほかのエネルギーに変える道具で次の条件にあてはまるものを、次のア～クの中からそれぞれ3つずつ選び、記号で答えなさい。

① 電気を熱にかえるための道具

② 電気を音にかえるための道具

ア. ガスコンロ イ. 電話機 ウ. IHクッキングヒーター

エ. 電気ストーブ オ. スピーカー カ. オープントースター

キ. 電子ブザー ク. シャープペンシル

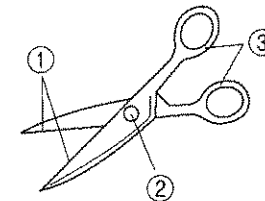
(2) 次の私たちの身の回りの道具の中で、一般にモーターを利用しているものを、次のア～クの中から3つ選び、記号で答えなさい。

ア. 炊飯器 イ. 洗濯機 ウ. フライパン

エ. 電気ポット オ. 電気カーペット カ. テレビ

キ. ミキサー ク. ホットプレート ケ. 手回し発電機

(3) 次の道具の①～③の点は、支点・力点・作用点のうちどれか。



【4】2016年8月、火星と土星、そして「アンタレス」が大接近した。「アンタレス」はある星座（動物のなまえ）の心臓あたりに光る一等星で、「火星に対抗する星」という意味である。これについて、次の問に答えなさい。

(1) ある星座の動物のなまえは次のどれか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア. うし イ. くま ウ. うさぎ エ. さそり オ. きりん

(2) 「アンタレス」は何色に光る星か。1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 赤色 イ. 黄色 ウ. 青色 エ. 白色

(3) 「アンタレス」を夜空で見つけるのにふさわしい説明はどれか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 天頂付近に一年中みられる
イ. 夏は南の空の低いところに見られる
ウ. 秋は東の空の低いところに見られる
エ. 春は北の空の低いところに見られる
オ. 冬は西の空の低いところに見られる

(4) 土星の特徴をあらわしているものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア. 氷のつぶでできた環（わ）を持っている
イ. 火星より地球に近い惑星である
ウ. イオ、ガニメデといった衛星をもつ
エ. 火星より大きい惑星である
オ. 表面に大赤斑という渦がある

理科

2017年度 星美学園中学校入学試験問題解答用紙
(第1回)

得点

受験番号

氏名

【1】	(1)									
	(2)	①			②					
		③			④					
		⑤			⑥					
		⑦								
		①					②			
	(3)	③			④					
		(4)								
	【2】	(1)			(2)			(3)		
		(4)				(5)				
(6)					(7)					
(8)										
【3】	(1)	①			②					
	(2)									
	(3)	①		②			③			
【4】	(1)				(2)					
	(3)				(4)					