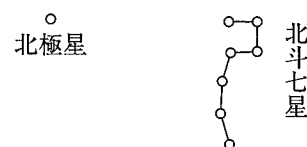


1 以下の問いに答えなさい。

- (1) 東京で春の夕方、北の空を眺めたら、図のように北極星の右側に北斗七星が見えました。



- ① 同じ場所で、秋の夜中、北斗七星は図の北極星に対してどのような位置に見えますか。次の(ア)～(エ)の中から適するものを1つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 右側 (イ) 左側 (ウ) 上側 (エ) 下側

- ② 同じ場所で、冬の明け方、北斗七星は図の北極星に対してどのような位置に見えますか。次の(ア)～(エ)の中から適するものを1つ選び、記号で答えなさい。

(ア) 右側 (イ) 左側 (ウ) 上側 (エ) 下側

- (2) 川の流れに関する次の記述中の(a)～(c)にあてはまる語句の組み合わせとして適するものを以下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

曲がって流れている川では、外側は(a)され、内側は(b)されるので、川の曲がり方はだんだん(c)なる

(a)	(b)	(c)	(a)	(b)	(c)		
ア	たい積	侵食	きつく	イ	侵食	たい積	きつく
ウ	たい積	侵食	ゆるく	エ	侵食	たい積	ゆるく

2 次の文章を読み、(1)～(4)の問いに答えなさい。

白熱電球はアメリカの発明王とも呼ばれた(a)の発明です。(a)は、白熱電球のフィラメントとして、いろいろなものを試し、日本の(b)が最もふさわしいことを見つけました。そして、現在では(c)という金属が使われています。

白熱電球の入っている箱には、100V用60型というように表示されています。60型というのは、正確には60Wと表します。最初の100VのVは(d)を表していて、(e)と読みます。そして、60WのWは(f)と読み、100Vで使ったときの明るさと(g)を表します。

近年、電球の形をしていて、蛍光灯が中に入っている電球形蛍光灯というものが、増えてきています。その理由は、蛍光灯は白熱電球より、いくつかの点で優れているからです。

また、最近開発された(h)というものは電球形蛍光灯よりさらに優れています。

- (1) 上の文中の(a)～(h)に最も適する語句を下の語群から1つずつ選び、ア～ニの記号で答えなさい。

ア ニュートン イ スチーブソン ウ エジソン エ ガリレオ オ 桜
カ 竹 キ 松 ク 銀 ケ 銅 コ タングステン
サ 金 シ ステンレス ス ジュール セ ワット ソ ケルビン
タ ボルト チ 消費電力 ツ 電圧 テ 電流 ト ILO電球
ナ LED電球 ニ DDT電球

- (2) 下線部について、「蛍光灯が白熱電球より優れている点」を2つあげなさい。

- (3) 家庭では複数の電気器具を同時に使用することが多いです。家庭内の配線は、それらの電気器具を並列につながっています。そのことを物語っているのは次のア～オの中のどれですか。2つ選び、記号で答えなさい。

ア 同時に複数の電気器具を使うと、正常に使えなくなる。
イ 複数の電気器具を使っているときに、1つの電気器具のスイッチを切っても、他の電気器具はついたままである。
ウ 照明器具の明るさが使う数によって変わる。
エ 電気器具は、同じ電圧で使うようにつくられている。
オ 電気器具はどんな電圧でも使えるようにつくられている。

- (4) 電気には、直流と交流の2種類があります。電力会社から家庭に供給されている電気は直流と交流のどちらですか。

3 次の実験に関して、下の(1)～(8)の問いに答えなさい。

(実験1) 食塩、炭酸カルシウム(石灰岩の主成分)、でんぷん、鉄、アルミニウム、銅の6種類の各粉末(少量ずつ)をともに1つのビーカーに入れ、冷水を十分に加えてよく混ぜ、溶けるものをすべて溶かしてからろ過したところ、ろ液として無色透明の溶液が得られ、ろ紙上には一定量の固体が残った。

(実験2) 実験1のろ紙上の固体を別のビーカーにとり、熱湯を十分に加えて、よく混ぜ、溶けるものをすべて溶かしてからろ過したところ、ろ液として無色透明の溶液が得られ、ろ紙上には一定量の固体が残った。

(実験3) 実験2のろ紙上の固体を別のビーカーにとり、うすい水酸化ナトリウムの水溶液を十分に加えて、よく混ぜ、溶けるものをすべて溶かしてからろ過したところ、ろ液として無色透明の溶液が得られ、ろ紙上には一定量の固体が残った。

(実験4) 実験3のろ紙上の固体を別のビーカーにとり、塩酸を十分に加えて、よく混ぜ、溶けるものをすべて溶かしてからろ過したところ、ろ液として無色透明の溶液が得られ、ろ紙上には一定量の固体が残った。

(1) 実験1のろ液中に溶けているものは何ですか。次のア～カの中から適するものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア 食塩 イ でんぷん ウ 食塩と炭酸カルシウム
エ でんぷんと炭酸カルシウム オ 鉄とアルミニウム カ 鉄と銅

(2) 実験2のろ液中に溶けているものは何ですか。次のア～カの中から適するものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア 食塩 イ でんぷん ウ 食塩と炭酸カルシウム
エ でんぷんと炭酸カルシウム オ 鉄とアルミニウム カ 鉄と銅

(3) 実験3で、水酸化ナトリウムの水溶液を加えてろ過した後で、ろ紙上に残る固体は何ですか。次のア～カの中から適するものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア 食塩とでんぷんと鉄 イ 食塩と炭酸カルシウムと銅
ウ でんぷんと炭酸カルシウムとアルミニウム
エ でんぷんと鉄とアルミニウム
オ 炭酸カルシウムと鉄と銅 カ 食塩とアルミニウムと銅

(4) 実験4で、塩酸を加えたときに発生する気体は何ですか。次のア～カの中から適するものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア 水素 イ 酸素 ウ 二酸化炭素 エ 水素と酸素
オ 水素と二酸化炭素 カ 酸素と二酸化炭素

(5) 実験4の塩酸を加えてろ過した後で、ろ紙上に残る固体は何ですか。次のア～サの中から適するものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア 食塩 イ でんぷん ウ 炭酸カルシウム エ 鉄
オ アルミニウム カ 銅 キ 食塩とでんぷん
ク でんぷんと炭酸カルシウム ケ 食塩と鉄 コ でんぷんと銅
サ 炭酸カルシウムとアルミニウム

(6) 実験4の塩酸を加えてろ過した後で、ろ液を蒸発皿に移して加熱し、水を蒸発させると、何種類の固体物質が得られますか。次のア～オの中から適するものを1つ選び、記号で答えなさい。

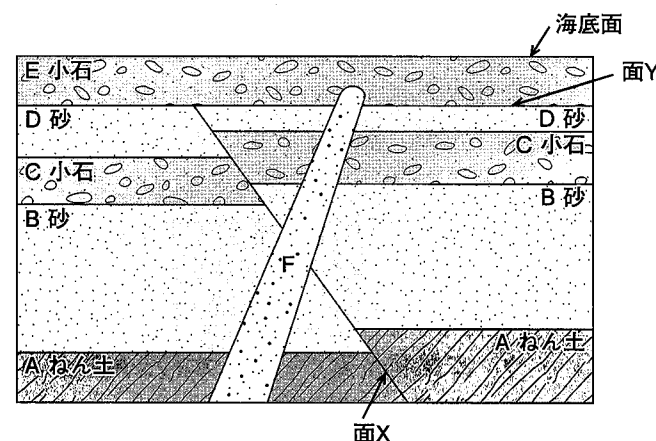
ア 1種類 イ 2種類 ウ 3種類 エ 4種類 オ 5種類

(7) この実験で使用するでんぷんはある液に触れると青紫色^{あおむらさき}に変わり、でんぷんであることが確認できます。この液の名称を答えなさい。

(8) この実験で使用する炭酸カルシウムという固体は石灰岩と呼ばれるたい積岩の主成分ですが、たい積岩の中で、この石灰岩と分類上、同じ仲間に入る岩石を次のア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア サ岩 イ デイ岩 ウ チャート エ レキ岩 オ ギョウカイ岩

- 4 次の図は海岸付近の海底の断面を表したもので、A～Fの各層のできた順はA→B→C→D→E→Fです。図で面Xは断層で、さらにD層とE層の境界面である面Yには侵食を受けた跡がありました。下の(1)～(8)の問いに答えなさい。



- (1) 図の面Xの断層が生じる前の段階で、A～Dの地層ができあがるまでに、この場所の海底の深さが変化したと考えられます。浅くなったり、深くなったりがどのような順で起こりましたか。次のア～カの中から適するものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア 深くなった → 浅くなった → 浅くなった
 イ 深くなった → 深くなった → 浅くなった
 ウ 深くなった → 浅くなった → 深くなった
 エ 浅くなった → 深くなった → 深くなった
 オ 浅くなった → 浅くなった → 深くなった
 カ 浅くなった → 深くなった → 浅くなった

- (2) 図の面Xの断層の説明として適するものを次のア～エの記述の中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 両側から急激に引っ張られてできた断層で、正断層と呼ばれる。
 イ 両側から急激に押されてできた断層で、逆断層と呼ばれる。
 ウ 両側から急激に引っ張られてできた断層で、逆断層と呼ばれる。
 エ 両側から急激に押されてできた断層で、正断層と呼ばれる。

- (3) 図の面Yのような境界面を一般に何と呼びますか。

- (4) 次の文の(a)～(c)にあてはまる用語の正しい組み合わせを下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

「面Yは海底が(a)して侵食を受け、その後(b)し、(c)してできた。」

	(a)	(b)	(c)
ア	沈降	隆起	たい積
イ	沈降	たい積	隆起
ウ	隆起	沈降	たい積
エ	隆起	たい積	沈降

- (5) 図のD層にアサリの化石が多く含まれていたとすると、この頃、この地点はどのような環境であったと考えられますか。次のア～エの中から適するものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア 海の深いところ イ 海の浅いところ ウ 河川の中流 エ 河川の上流

- (6) (5)で、この化石のように、その地層がたい積した頃の環境を知る手がかりになる化石を一般に何と呼びますか。

- (7) 図のFは火山活動でできたものですが、その上部は黒色の岩石で占められていました。この岩石の説明として最も適するものを次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア マグマがゆっくりと冷えて固まってできた岩石で、玄武岩である。
 イ マグマが急激に冷えて固まってできた岩石で、花こう岩である。
 ウ マグマが急激に冷えて固まってできた岩石で、玄武岩である。
 エ マグマがゆっくりと冷えて固まってできた岩石で、花こう岩である。

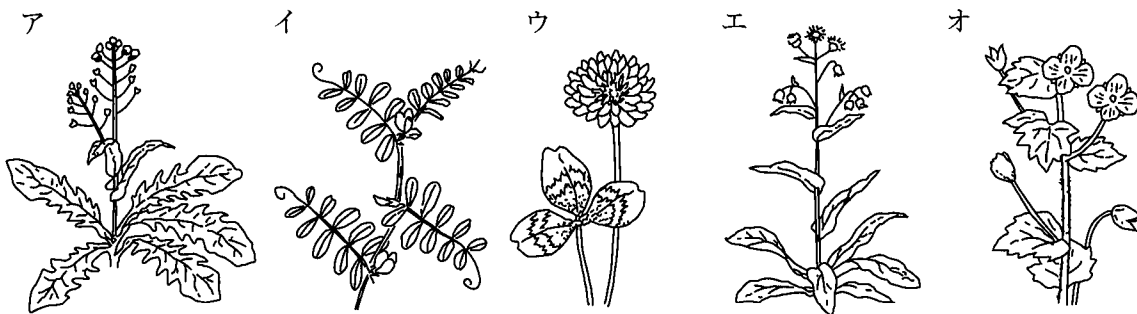
- (8) 一般に火山活動でできた岩石は火成岩と呼ばれます。火成岩には2種類あり、1つは深成岩という種類ですが、もう1つは何と呼ばれる種類ですか。

- 5 次のA～Eの文章は、それぞれ下の①～⑤の植物について述べたものです。下の(1)～(3)の問いに答えなさい。

- A 明治時代にヨーロッパから持ち込まれ、畑や道ばたに^{うす あおむらさき}薄い青紫色の花を咲かせる。
 B 葉の先が巻きひげになっている。紫色の花を咲かせ、実は^{じゅく}熟すと黒くなる。
 C 一枚の葉が3つに分かれている。白色の花を咲かせ、クローバーとも呼ばれる。
 D 白い4枚の花びらが十字形についている。果実の形から^{かじつ ぐさ}ぺんぺん草とも呼ばれる。
 E 花は^{べに}薄い紅色でヒメジョオンに似ているが、つぼみが下に向く。

- ① ハルジオン ② シロツメクサ ③ オオイヌノフグリ ④ ナズナ
 ⑤ カラスノエンドウ

- (1) Aの植物だけではなく、CとEも外国から入ってきた植物である。このような植物を〇〇植物という。〇〇にあてはまる漢字二文字を答えなさい。
 (2) ①～⑤の植物を上記のA～Eの中から1つずつ選び、それぞれ記号で答えなさい。
 (3) ①～⑤の植物の図を次のア～オの中から1つずつ選び、それぞれ記号で答えなさい。



2011(平成23)年度 中学校 第1回入学試験解答用紙 理科(35分)

1

(1)	①		②		(2)	
-----	---	--	---	--	-----	--

--

2

(1)	(a)		(b)		(c)	
	(d)		(e)		(f)	
	(g)		(h)			

(2)						

(3)			(4)	
-----	--	--	-----	--

--

3

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

--

4

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

--

5

(1)	植物									
(2)	①		②		③		④		⑤	
(3)	①		②		③		④		⑤	

--

受験番号	氏 名	合計点数