

問題 次の文は、ある日の先生と生徒の会話である。あとの問いに答えなさい。

生徒：先週の日曜日、^{ふんか}噴火の可能性が低いとされている火山へ登山に行きました。山のふもとにはAマツの木が見られました。途中でB岩石を拾ったので、ルーペで観察してみようと思います。

先生：そうですね。それはいいですね。そういえば、その日はとても暑い日だったのではないですか。^{ねっしょう}熱中症^{しゅう}になったりはしませんでしたか。

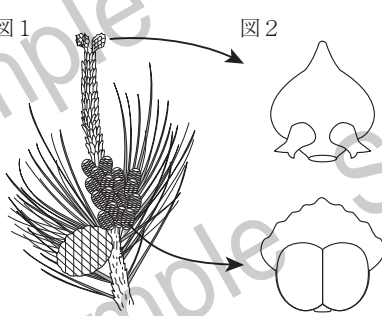
生徒：はい、とても暑い日でした。でも、^{だっすい}脱水状態にならないように、^{けいこう ぼすいえき}経口補水液^{しず}をつくって持っていたので、大丈夫でした。

先生：経口補水液は、どうやってつくったのですか。

生徒：とても簡単です。C水 1 Lに、砂糖40gと食塩 3 gを入れてよく混ぜ合わせるだけです。つくったものはDペットボトルに入れて持っていきました。家に帰ってペットボトルを洗っていると、ペットボトルは水に沈むのに、ペットボトルのふたは水に浮くことに気づきました。

先生：それは、からですよ。

(1) 下線部Aについて、図1は、^{わか}若いマツの枝^{せんたん}の先端部分を、^{めばな おぼな}図2はマツの雌花と雄花のりん片^{べん}を模式的に表したものである。図2で、^{じゅふん}受粉すると成長して種子^{らん}になる部分をすべて解答欄の図に黒くぬりつぶせ。



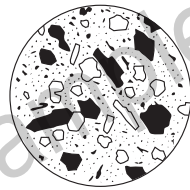
(2) 種子植物のうち、マツのような花のつくりをした植物のなかまを何植物というか。

(3) (2)のなかまに分類される植物を、次のア～オからすべて選び、記号で答えよ。

ア イネ イ スギ ウ ツユクサ エ イヌワラビ オ イチョウ

(4) 下線部Bについて、岩石をルーペで観察すると、図3のようなつくりが見られた。このようなつくりをもつ岩石を次のア～エから選び、記号で答えよ。

ア ^か花こう岩 ^{がん}イ 石灰岩 ^{せつかいがん}ウ チャート ^{あんざんがん}エ 安山岩



(5) 図3の岩石は、マグマがどのような場所^{かんど}でどのように冷え固まってできたか。場所と冷え方に着目して、簡潔に書け。

(6) 下線部Cについて述べた次の文中のにあてはまる語句を書け。



経口補水液のような水溶液にとけている砂糖や食塩などの物質を①といい、水のように①をとかしている液体を②という。

(7) 下線部Cで、はじめに、水1Lに砂糖40gを加えた。このときの質量パーセント濃度は何%か。水の密度を 1g/cm^3 とし、小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで求めよ。

(8) 下線部Dについて、ペットボトルは有機物であるプラスチックでできている。有機物にあてはまるものを次のア～オからすべて選び、記号で答えよ。

ア ガラス イ デンプン ウ エタノール エ 食塩 オ 砂糖

(9) Eにあてはまる内容を、「ペットボトルの密度」、「ふたの密度」、「水の密度」という語句を用いて、簡潔に書け。

1		技能
2		
3		思 表
4		
5		
6	①	
7	②	
8		
9		

(9)		思 表
-----	--	--------

問題 次の文は、ある日の先生と生徒の会話である。あとの問いに答えなさい。

生徒：先週の日曜日、^{ふんか}噴火の可能性が低いとされている火山へ登山に行きました。山のふもとには^Aマツの木が見られました。途中で^B岩石を拾ったので、ルーペで観察してみようと思います。

先生：そうですね。それはいいですね。そういえば、その日はとても暑い日だったのではないですか。^{ねっしょう}熱中症^{しょう}になったりはしませんでしたか。

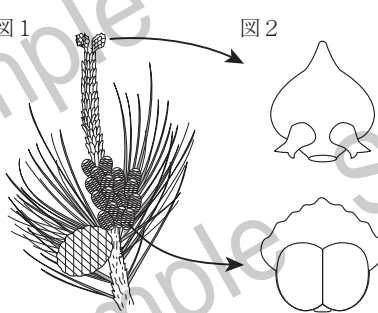
生徒：はい、とても暑い日でした。でも、^{だっすい}脱水状態にならないように、^{けいこう ぼすいえき}経口補水液^{えき}をつくって持っていたので、大丈夫でした。

先生：経口補水液は、どうやってつくったのですか。

生徒：とても簡単です。^c水 1 Lに、砂糖 40 gと食塩 3 gを入れてよく混ぜ合わせるだけです。つくったものは^Dペットボトルに入れて持っていきました。家に帰ってペットボトルを洗っていると、ペットボトルは水に沈むのに、^Eペットボトルのふたは水に浮くことに気づきました。

先生：それは、からですよ。

(1) 下線部Aについて、図1は、^{わか}若いマツの枝^わの先端部分を、図2はマツの雌花と雄花のりん片^{せんぺん}を模式的に表したものである。図2で、^{じゅふん}受粉すると成長して種子になる部分をすべて解答欄の図に黒くぬりつぶせ。

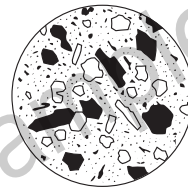


(2) 種子植物のうち、マツのような花のつくりをした植物のなかまを何植物というか。

(3) (2)のなかまに分類される植物を、次のア～オからすべて選び、記号で答えよ。

ア イネ イ スギ ウ ツユクサ エ イヌワラビ オ イチョウ

(4) 下線部Bについて、岩石をルーペで観察すると、図3のようなつくりが見られた。このようなつくりをもつ岩石を次のア～エから選び、記号で答えよ。(4)斑状組織である。



ア ^か花こう岩^{がん} イ ^{せつがいがん}石灰岩^{がん} ウ チャート エ ^{あんざんがん}安山岩^{がん}

(5) 図3の岩石は、マグマがどのような場所でのどのように冷えて固まってできたか。場所と冷え方に着目して、簡潔に書け。

(6) 下線部Cについて述べた次の文中のにあてはまる語句を書け。

経口補水液のような水溶液にとけている砂糖や食塩などの物質を①といい、水のように①をとかしている液体を②という。

(7) 下線部Cで、はじめに、水1Lに砂糖40gを加えた。このときの質量パーセント濃度は何%か。水の密度を 1g/cm^3 とし、小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで求めよ。

(8) 下線部Dについて、ペットボトルは有機物であるプラスチックでできている。有機物にあてはまるものを次のア～オからすべて選び、記号で答えよ。

ア ガラス イ デンプン ウ エタノール エ 食塩 オ 砂糖

(9) にあてはまる内容を、「ペットボトルの密度」、「ふたの密度」、「水の密度」という語句を用いて、簡潔に書け。

①	
②	裸子植物
③	イ, オ
④	エ
⑤	例) マグマが地表や地表付近で、急に冷えて固まってできた。
①	溶質
②	溶媒
⑦	3.8%
⑧	イ, ウ, オ

$$(7) \frac{40}{(1000+40)} \times 100 = 3.84\%$$

(9) 例) ペットボトルの密度は水の密度より大きく、ふたの密度は水の密度より小さい

(9) 液体の物質より密度が大きい物質は液体に沈み、液体の物質より密度が小さい物質は液体に浮く。