

2026 年度

入 学 試 験 問 題
(A 日 程)

理 科

注 意

- 1 「開始」の合図があるまで開いてはいけません。
- 2 「開始」の合図で、1 ページから 12 ページまで問題が印刷されていることを確かめなさい。
- 3 **解答用紙に受験番号**を書きなさい。名前を書いてはいけません。
- 4 答えはすべて**解答用紙の指定された解答欄**に書きなさい。問題用紙に書いても得点になりません。
- 5 問題は 4 題です。解答用紙はこの表紙の裏にあります。
- 6 「終了」の合図で、すぐに筆記用具を置きなさい。
- 7 問題および解答用紙は机の上に置き、持ち帰ってはいけません。

1 混合物の分離に関する次の文を読んで、下の各問いに答えなさい。

石油（原油）はさまざまな成分を含む混合物です。そのため、各物質の沸点の違いを利用して分離し、必要な物質を取り出します。図1は石油の分離をするための装置図です。表は、石油の成分とその沸点を示しています。

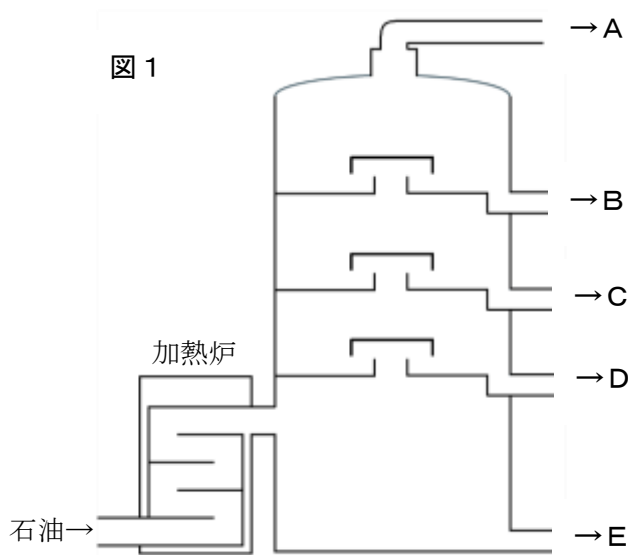


表1

成分	沸点
軽油	240 ～ 350℃
重油など	350℃～
石油ガス	30℃以下
粗製ガソリン（ナフサ）	30 ～ 180℃
灯油	170 ～ 250℃

(1) 次のア～カの物質を混合物，単体，化合物に分類しなさい。

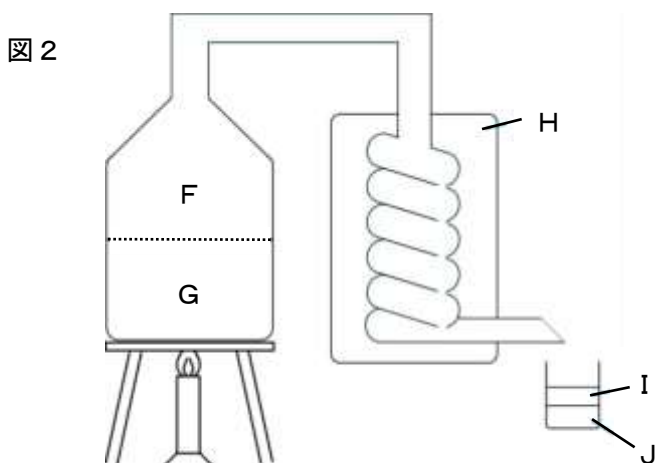
ア 水 イ エタノール ウ 塩酸 エ 鉄 オ オゾン カ 空気

- (2) 図1のA～Eからは、次のア～オのいずれかの物質が1つずつ出てきます。A，C，Eから出てくる物質は何ですか。正しいものを次のア～オから1つずつ選び、それぞれ記号で答えなさい。

ア 軽油 イ 重油 ウ 石油ガス エ 粗製ガソリン（ナフサ） オ 灯油

- (3) 石油のような混合物から、沸点の違いを利用して特定の物質を取り出す方法を何といいますか。漢字で答えなさい。

アロマオイルは、植物の花や葉などから香りの成分を取り出して作ることができます。図2の容器に水、花や葉などの香りの成分をもつものを入れ、容器を加熱します。加熱することにより、気体が出てきます。この気体には、植物に含まれていた油も含まれています。この気体はHで（ ① ）され液体に戻り、容器にたまります。



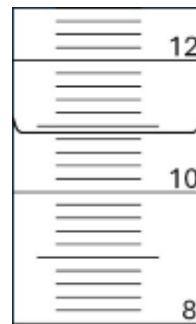
- (4) 図2の容器F，Gには何が入っていますか。水または植物で答えなさい。
- (5) 文中の（ ① ）に入る正しい語句は何ですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 加熱 イ 冷却 ウ 加圧 エ 減圧

(6) 図 2 の装置を用いて分離され出てきたアロマオイルは，F ～ J のどこにたまりますか。記号で答えなさい。

(7) アロマオイルの密度を調べるために，メスシリンダーで体積を測定したところ，図 3 のようになりました。また，質量は 10.0 g でした。密度は何 g/cm^3 ですか。小数第 3 位を四捨五入して小数第 2 位まで求めなさい。

図 3



2 自然界のつながりに関する次の文を読んで、下の各問いに答えなさい。

ある地域で生活する生物とそれを取り巻く環境を一つのまとまりとしてとらえたものを (①) といいます。(①)では、生物どうしの食べる・食べられるの関係である (②) が網の目のようにつながり合った (③) が成り立っています。ある陸上の (①)における生物の数量について、(④)である植物が最も多く、次いで草食動物、小型の肉食動物、大型の肉食動物の順に数量は少なくなり、ピラミッド状に図示することができます。これらの生物の死がいや排出物は、分解者によって分解されます。

(1) 文中の (①) ～ (④) に入る語句をそれぞれ答えなさい。

植物は光エネルギーを使ってデンプンなどの栄養分をつくることができます。このはたらきを調べるために、次のような実験を行いました。

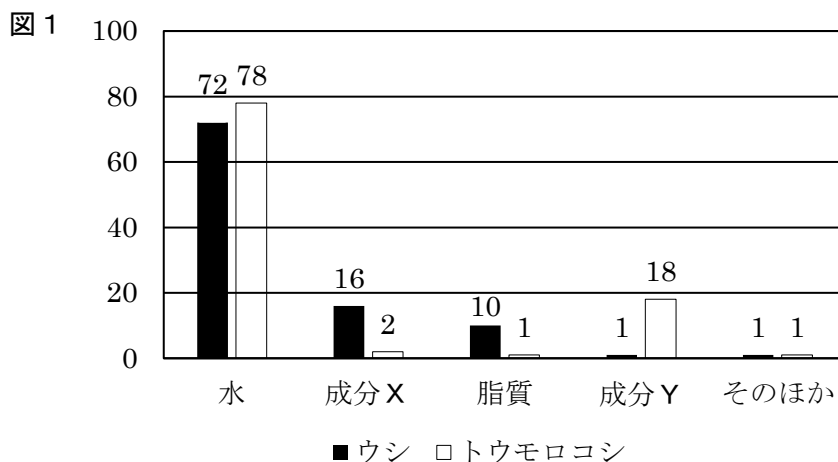
【実験】

3本の試験管 A～C を用意しました。試験管 A にだけタンポポの葉を入れました。また、試験管 A と試験管 B には息を吹き込みました。試験管 C には何も入れませんでした。試験管 A～C にゴム栓をし、日光に 30 分間当てた後、それぞれの試験管に石灰水を入れて、よく振り混ぜました。その結果、試験管 B だけが白くにごりました。

(2) 【実験】とその結果から分かることとして正しい文を下のア～カからすべて選び、記号で答えなさい。

- ア タンポポの葉は二酸化炭素を発生する
- イ タンポポの葉は二酸化炭素を吸収する
- ウ 吹き込んだ息には二酸化炭素が含まれている
- エ タンポポの葉は酸素を発生する
- オ タンポポの葉は酸素を吸収する
- カ 吹き込んだ息には酸素が含まれている

図 1 は、ウシおよびトウモロコシの細胞に含まれるさまざまな成分の割合を示しています。



(3) 成分 X は、ペプシンによって分解することができる栄養分です。成分 X を次のア～オから 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 炭水化物 イ DNA ウ アミノ酸 エ タンパク質 オ ブドウ糖

(4) 成分 Y にはアミラーゼによって分解することができる栄養分が含まれています。成分 Y を(3)の ア～オ から 1 つ選び、記号で答えなさい。

(5) 草食動物はおもに植物を、肉食動物はおもに動物を食べて生活しています。図 1 で示されている成分の割合を参考にして、動物の消化について説明した正しい文を、次のア～カから すべて 選び、記号で答えなさい。

ア だ液のはたらきは、肉食動物よりも草食動物で重要である

イ だ液のはたらきは、草食動物よりも肉食動物で重要である

ウ 胃液のはたらきは、肉食動物よりも草食動物で重要である

エ 胃液のはたらきは、草食動物よりも肉食動物で重要である

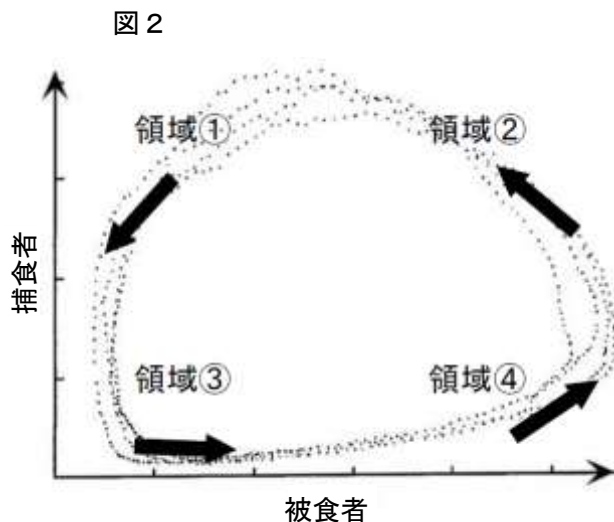
オ ヒトが食物に含まれる栄養分を利用するためには複数の消化酵素がはたらく必要がある

カ ヒトが食物に含まれる栄養分を利用するためには 1 種類の消化酵素がはたらくとよい

(6) 文中の下線部について、生活環境の急激な変化によって草食動物の数量が半分に減少したときに起こる変化として正しく説明した文を、次のア～カからすべて選び、記号で答えなさい。

- ア 草食動物の数量が減少した直後は、一時的に植物の数量が減少する
- イ 草食動物の数量が減少した直後は、一時的に植物の数量が増加する
- ウ 草食動物の数量が減少した直後は、一時的に肉食動物の数量が減少する
- エ 草食動物の数量が減少した直後は、一時的に肉食動物の数量が増加する
- オ ある程度の時間が経過すると、生物の数量は元のつり合いに戻る
- カ ある程度の時間が経過しても、生物の数量が元のつり合いに戻ることはない

(7) 図2は、食べる・食べられるの関係で、食べる生物（捕食者）と食べられる生物（被食者）の数量の関係を示したグラフです。領域①～④について正しく説明した文を、次のア～エからすべて選び、記号で答えなさい。



- ア 領域①は、捕食者が減少したために被食者も減少したことを示している
- イ 領域②は、捕食者が増加したために被食者が減少したことを示している
- ウ 領域③は、捕食者が減少したために被食者が増加したことを示している
- エ 領域④は、捕食者が増加したために被食者も増加したことを示している

(8) 分解者について正しく説明した文を，次のア～エからすべて選び，記号で答えなさい。

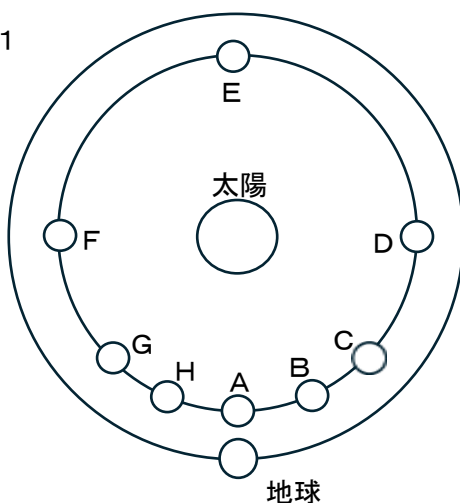
- ア カビやキノコのなかまである細菌類は分解者である
- イ 大腸菌や乳酸菌などの菌類は分解者である
- ウ 消費者であるミミズやトビケラなどの動物は，分解者でもある
- エ 分解者は，無機物を有機物に分解する

3 惑星に関する次の文を読んで、下の各問いに答えなさい。

太陽系には8個の惑星があり、水星と金星を内惑星といい、水星、金星、地球を除いた惑星を外惑星といいます。惑星は密度が大きく質量の(①)い地球型惑星と、密度が小さく質量が(②)い(③)型惑星とがあります。太陽系にはそのほかに惑星のまわりを回る(④)やすい星、惑星の外側にはめい王星などの(⑤)天体があります。

図1は太陽のまわりを回る金星と地球の図です。金星はCとGの位置にあるときに太陽から最も離れて見えます。

図1



(1) 文中の(①)～(⑤)に適切な語句を答えなさい。

(2) 金星が太陽から最も離れて見えるときの間の角度はおよそ何度ですか。

- (3) 図1のAの金星の見え方を模式的に表したものを図2の左端に描いています。図1のC, D, G, Hの金星として最も正しいものを図2のア～シから選び、それぞれ記号で答えなさい。ただし、上下左右の反転はないものとします。

図2

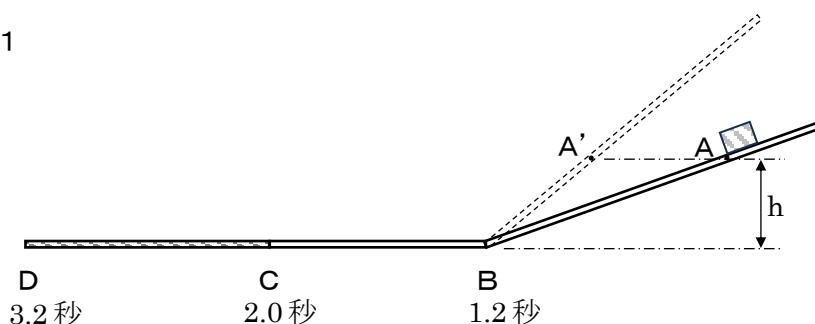
見えない



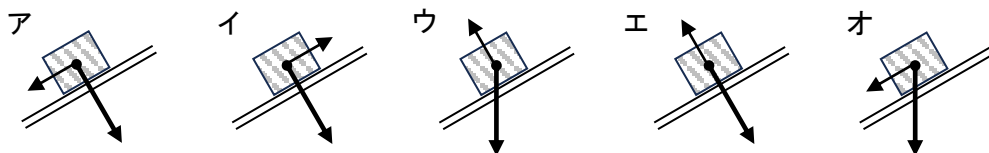
- (4) 金星の公転は1周 0.62 年です。1 年間で約何度公転しますか。小数第1位を四捨五入して整数で答えなさい。
- (5) 地球と金星との1年間の公転の角度の差は何度ですか。小数第1位を四捨五入して整数で答えなさい。
- (6) (5)から地球と金星がAの位置関係から再び同じ位置関係に戻るのには何年かかりますか。小数第2位を四捨五入して小数第1位まで答えなさい。

4 図1のような斜面と平面をなめらかに接続しました。斜面AB間および平面BC間には摩擦がなく、CD間には摩擦があります。200 gの物体を斜面上の高さ h のAに置き、静かにはなしたところ、物体は転がることなく、滑って移動しDを通過しました。A、B、C、Dの間の距離はいずれも 2.0 m になっており、図中の時間は物体をAではなしてから、各点を物体が通過するまでの時間を示しています。下の各問いに答えなさい。ただし、空気抵抗については考えないこととします。

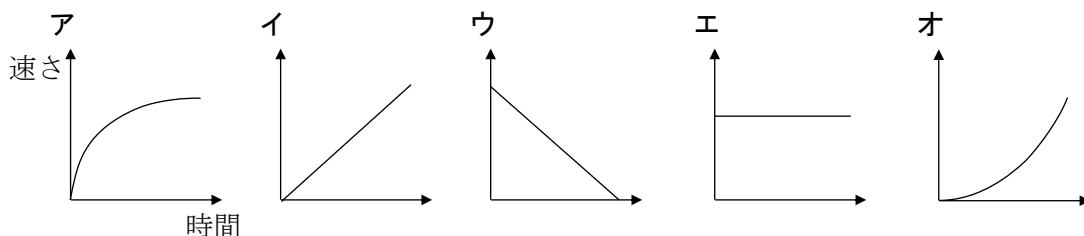
図1



(1) 斜面を滑り落ちているとき、物体にはたらいている2つの力を表す図として最も適切なものを、次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。ただし、図は力の作用点が物体の中心であるとして表しています。

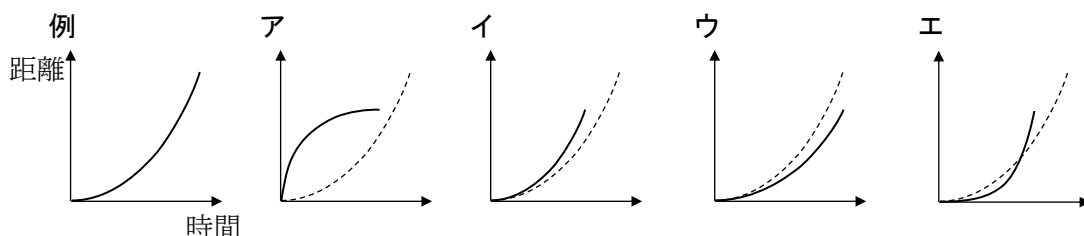


(2) 物体がAからBに達するまでの間の、物体の速さと時間の関係を示すグラフとして、最も適切なものはどれですか。次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。



(3) 摩擦のない **A C** 間の平均の速さを求めなさい。

(4) 例は物体を **A** からはなして **B** にいたるまでの距離と時間の関係を示すグラフです。斜面の傾きを大きくして **A** と同じ高さの **A'** から物体をはなし、斜面上を物体が進み **B** にいたるまでの距離と時間の関係を示すグラフとして、最も適切なものはどれですか。次の **ア**～**エ** から 1 つ選び、記号で答えなさい。ただし、**ア**～**エ** では例のグラフを点線で示しています。



(5) **A'** から物体をはなし、物体が **B** を通過するまでの時間は 1.0 秒でした。 **C** を通過するまでの時間として、最も適切なものを、次の **ア**～**オ** から 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 1.4 秒 **イ** 1.6 秒 **ウ** 1.8 秒 **エ** 1.9 秒 **オ** 2.0 秒

(6) 摩擦のない **B C** 間では、物体は一定の速さで運動しました。下の文中の (①) ～ (③) に入る語句をそれぞれ答えなさい。

B C 間では、物体にはたらいている 2 つの力 (①) と (②) がつりあっており、物体は **B** を通過したときの速さを維持したまま運動します。物体のもつこのような性質は (③) といわれています。

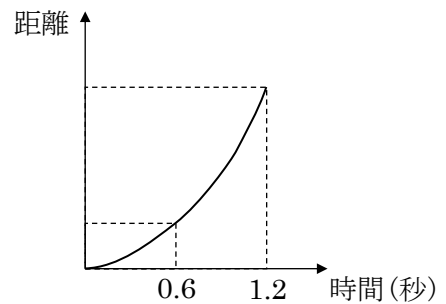
(7) 斜面の傾きをもとにもどして 400 g の物体を **A** から静かにはなしました。この物体が **B** を通過するまでの時間は何秒ですか。最も適切なものを、次の **ア**～**オ** から 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア 0.3 秒 **イ** 0.6 秒 **ウ** 1.2 秒 **エ** 2.4 秒 **オ** 4.8 秒

- (8) 図 2 は、200 g の物体を A からはなして B にいたるまでの斜面上を物体がすすむ距離と時間の関係を示すグラフです。物体の瞬間の速さが、A から B までの平均の速さと同じになるのは、物体をはなしてから、何秒後のときですか。最も適切なものを、次のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

- ア 0.2 秒後 イ 0.6 秒後
ウ 1.2 秒後 エ 1.8 秒後

図 2



2026 年度 高等学校入学試験 理科 A 日程

1

(1)

混合物

单体

化合物

(2)

A

C

E

(3)

(4)

F

G

(5)

(6)

(7)

g / cm^3

2

(1)

①

②

③

④

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

3

(1)

①

②

③

④

⑤

(2)

度

(3)

C

D

G

H

(4)

度

(5)

度

(6)

年

4

(1)

(2)

(3)

m / s

(4)

(5)

(6)

①

②

③

(7)

(8)

受 験 番 号		得 点	
------------------	--	--------	--

2026 年度 高等学校入学試験 理科 A 日程

1

(1)

混合物

ウカ

単体

エオ

化合物

アイ

(2)

A

ウ

C

オ

E

イ

(3)

蒸留(分留)

(4)

F

植物

G

水

(5)

イ

(6)

I

(7)

0.92

g/cm³

2

(1)

①

生態系

②

食物連鎖

③

食物網

④

生産者

(2)

イウ

(3)

エ

(4)

ア

(5)

アエオ

(6)

イウオ

(7)

イウ

(8)

ウ

3

(1)

①

小さ

②

大き

③

木星

④

衛星

⑤

太陽系外縁

(2)

48

度

(3)

C

オ

D

ケ

G

力

H

イ

(4)

581

度

(5)

221

度

(6)

1.6

年

4

(1)

ウ

(2)

イ

(3)

2.0

m/s

(4)

イ

(5)

ウ

(6)

①

重力

②

垂直抗力

③

慣性

(7)

ウ

(8)

イ

(6) ①, ② 順不同

受験番号		得点	
------	--	----	--