

## 【FdData 中間期末：中学理科 3 年】

### [動力源・交通技術]

#### ◆パソコン・タブレット版へ移動

### [問題](補充問題)

次の各問いに答えよ。

- (1) 18～19 世紀にイギリスで産業革命がおこったが，ワットが改良したのは何という動力源か。
- (2) 現在では，(1)にかわってどのような動力源が使われているか。2 つ答えよ。

[解答](1) 蒸気機関

(2) 内燃機関，モーター

## [解説]

18～19 世紀のイギリスで産業革命がおこった。ワットは蒸気機関じょうききかんの改良を行い、蒸気船や蒸気機関車が使われるようになった。その後、交通においても、ガソリンエンジンなどの内燃機関ないねん、電気を使うモーター、さらには、航空機のジェットエンジンが使われるようになった。

## [問題](補充問題)

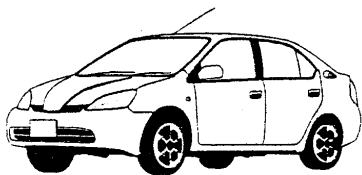
次の文の①～⑥に適語を入れよ。ただし、②には人物名を入れよ。

18～19 世紀のイギリスで( ① )革命がおこった。( ② )は( ③ )機関の改良を行い、(③)船や(③)機関車が使われるようになった。その後、交通においても、ガソリンエンジンなどの( ④ )機関、電気を使う( ⑤ )、さらには、航空機の( ⑥ )エンジンが使われるようになった。

[解答]① 産業 ② ワット ③ 蒸気  
④ 内燃 ⑤ モーター ⑥ ジェット

## [問題](2 学期中間)

環境を守るために開発されたハイブリッド自動車について、次の各問いに答えよ。



- (1) ふつうの自動車はガソリンエンジンを動力とするが、ハイブリッド自動車は何を動力としているか。2 つ書け。
- (2) ハイブリッド自動車は、ふつうのガソリン自動車に比べて、①燃料の消費量、②二酸化炭素の排出量は、それぞれ多いか、少ないか。

[解答](1) ガソリンエンジンと電気モーター (2)① 少ない ② 少ない

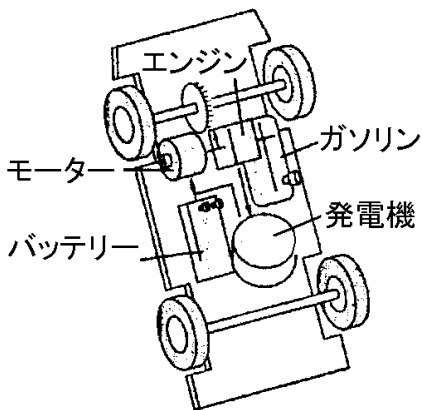
[解説]

ハイブリッド自動車はガソリンエンジンと電気モーターを動力としている。ガソリンエンジンは低速においては力(トルク)が小さいため、比較的多くの燃料を消費する。ハイブリッド自動車は、発進のときは電気モーターを使うことでエネルギー効率を高めている。通常走行や高速走行のときはガソリンエンジンを使う。減速するときは車輪の回転をモーターに伝え、モーターが発電機になってバッテリーを充電する。

ハイブリッド自動車は、ふつうの自動車に比べて燃料の消費量が少なく，したがって，二酸化炭素の排出量も少ない。

[問題](2 学期中間)

次の図は、ある自動車の模式図である。



- (1) この自動車のようにガソリンエンジンと電気モーターの両方を動力として使う自動車を何というか。
- (2) この自動車は、ふつうの自動車に比べて( ① )の消費が少なくなり、( ② )の排出量を大幅に減らすことができる。そのため、環境にやさしい車といわれている。

[解答](1) ハイブリッド自動車

(2)① ガソリン(燃料) ② 二酸化炭素

【各ファイルへのリンク】

理科1年

[\[光音力\]](#) [\[化学\]](#) [\[植物\]](#) [\[地学\]](#)

理科2年

[\[電気\]](#) [\[化学\]](#) [\[動物\]](#) [\[天気\]](#)

理科3年

[\[運動\]](#) [\[化学\]](#) [\[生殖\]](#) [\[天体\]](#) [\[環境\]](#)

社会地理

[\[世界1\]](#) [\[世界2\]](#) [\[日本1\]](#) [\[日本2\]](#)

社会歴史

[\[古代\]](#) [\[中世\]](#) [\[近世\]](#) [\[近代\]](#) [\[現代\]](#)

社会公民

[\[現代社会\]](#) [\[人権\]](#) [\[三権\]](#) [\[経済\]](#)



## 【FdData 中間期末製品版のご案内】

このPDFファイルは、FdData 中間期末をPDF形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版のFdData 中間期末はWindows パソコン用のマイクロソフトWord(Office)の文書ファイル(A4版)で、印刷・編集を自由に行うことができます。

### ◆FdData 中間期末の特徴

中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は、実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約1800～2100ページと豊富な問題を収録しているため、出題傾向の90%以上を網羅しております。

FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは、「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では、ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」、「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として、塾の生徒に FdData の膨大な問題を解かせたところ、成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

#### ◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは、製品の全内容を掲載しており、どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし、FdData 中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を、鉛筆を使って一問一問解き進むことで、大きな学習効果を得ることができます。さらに、製品版は、すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」、編集に適した「問題解答一体形式」、暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の3形式を含んでいますので、目的に応じて活用することができます。

### [FdData 中間期末の特徴\(QandA 方式\)](#)

#### ◆FdData 中間期末製品版の価格

理科1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

社会地理, 歴史, 公民 : 各 7,800 円

数学1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

ご注文は電話, メールで承っております。

### [FdData 中間期末\(製品版\)の注文方法](#)

※パソコン版ホームページは, Google  
などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。

(「amazon fddata」で検索)

【Fd 教材開発】 電話 : 092-811-0960

メール : [info2@fdtext.com](mailto:info2@fdtext.com)