




## 中学校技術

1 次は、新中学校学習指導要領「技術・家庭」の目標である。ア～カに適切なことばを記せ。

- (1) 生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技術の習得を通して、生活と技術とのかかわりについて理解を深め、進んで生活を工夫し（ア）と実践的な態度を育てる。
- (2) （イ）などの実践的・体験的な学習活動を通して、材料と加工、（ウ）変換、生物育成及び情報に関する基礎的・基本的な知識及び技術を習得するとともに、技術と（エ）や（オ）とのかかわりについて理解を深め、技術を適切に評価し（カ）能力と態度を育てる。

2 次は、フォルダに保存されているファイル情報を示したものである。A、B、Cのそれぞれのファイルは、同じ写真データを変換したものである。次の（1）～（4）に答えよ。

名前 ▲	サイズ
 A.jpg	560 KB
 B.bmp	4,609 KB
 C.jpg	48 KB

- (1) ファイルAとファイルBのファイル形式名を記せ。
- (2) ファイルA、ファイルBのそれぞれのファイルのしくみの違いを説明し、サイズが違うことについて理由を記せ。
- (3) ファイルAとファイルCとのサイズが違う理由を記せ。
- (4) 生徒に写真入りのホームページを制作する授業をするとき、データ変換の技術を理解させ、具体的にホームページ制作で活用させるような学習場面の指導のポイントを簡潔に記せ。

3 加工実習に利用する手工具とその扱いについて、次の(1)～(5)に答えよ。

(1) A群の材料を切断するときを利用する手工具を、B群よりそれぞれ選び、記号を記せ。

A群	① 木材の板材料      ② 薄いブリキ板      ③ アクリルの板材料 ④ 30ミリ径の真鍮の棒材
----	---------------------------------------------------------

B群	ア. かな                      イ. トースカン                      ウ. プラスチックカッタ エ. 弓のこ                      オ. 金切りばさみ                      カ. ベルトサンダ キ. ボール盤                      ク. 両刃のこぎり
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(2) 金切りばさみなどで、材料を挟み切ることを何というか。

(3) 両刃のこぎりの「あさり」の構造と働きについて、簡潔に記せ。

(4) 木質材料の集成材と合板についての強度特性の違いをそれぞれ記せ。

(5) 新中学校学習指導要領解説「技術・家庭」において、工具や機器を安全かつ適切に使用するための作業動作の要素を4つ記せ。

4 新中学校学習指導要領解説「技術・家庭」技術分野の「C 生物育成に関する技術」の指導内容について、次の(1)～(3)に答えよ。

(1) 次のA, Bに適切なことばを記せ。

(1) 生物の生育環境と育成技術について、次の事項を指導する。  
 ア 生物の育成に適する条件と生物の育成環境を( A )する方法を知ること。  
 イ 生物育成に関する技術の適切な( B )・活用について考えること。

(2) 生物育成に関する技術は、主に4つの役割をもつとされている。その4つを記せ。

(3) 解説で示された次の内容は、平成17年10月1日から施行された法律に基づいている。その名称を記せ。略称でもよい。

固有の動植物などの地域に既存の生態系に影響を及ぼす可能性のある外来の生物等を取り扱う場合には、実習中のみならず、学習後の取扱いについても十分配慮する。

5 次のwebページのソースを読み、次の(1)～(7)に答えよ。

```

001 <html>
002 <head>
003 <title>技術・家庭科HP</title>
004 <meta http-equiv='Content-Type' content='text/html; charset=Shift_JIS'>
005 </head>
006 <body >
007 <p><font size='3'>ようこそ</font></p>
008 <p align='center'><font size='6'>技術・家庭科のホームページへ</font></p>
009 <hr>
010 <p align='center'><( A )='photo.jpg' ></p>
011 <p align='center'><a href='gika.htm'>技術分野のページへ</a></p>
012 <p align='center'><a href='katei.htm'>家庭分野のページへ</a></p>
013 <hr>
014 <p align='center'>技術・家庭科教室</p>
015 </body>
016 </html>

```

※ 各行の先頭の数字は、「行番号」として行数を表すために追加してある。

- (1) このソースは、HTML書式で書かれている。このHTMLとはなにか、正式名称で記せ。
- (2) 行番号 004 の charset=Shift\_JIS の示している意味を記せ。
- (3) 表示されるwebページには、水平線が何本引かれているか、本数を記せ。
- (4) 行番号 010 について、画像ファイル photo.jpg を表示させるのに必要な ( A ) の文字列を記せ。
- (5) 「本文の始まり」を表すタグをソース中から抜き出して記せ。
- (6) 別のwebページにリンクされている行番号をすべて記せ。
- (7) デジタルカメラなどで撮影した画像ファイルを使って、校外に公開するwebページを制作させるときの、権利上の問題と、ネットワークシステム上の問題を一つずつ記せ。

6 蛍光灯が発光する仕組みについて、次の語句をすべて用いて説明せよ。

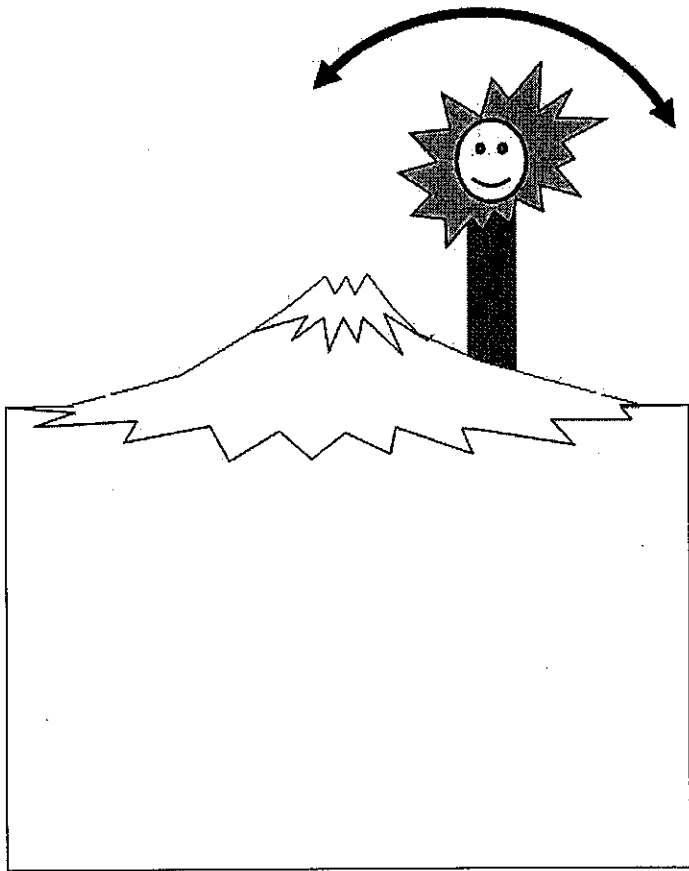
可視光線      電子      紫外線      蛍光物質      水銀蒸気

7

次の機構模型図に示された矢印のように、富士山の後ろに太陽が左右に揺れる機構を考案したい。模型の裏側はどのような仕組みになるか。次に示す条件を満たして、目的の動きを実現する機構を記せ。

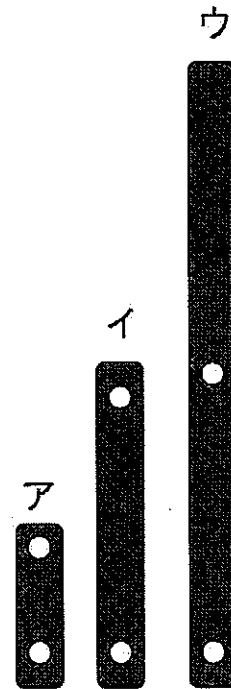
条件

- アの部品をクランクとして、リンク部品群をすべて使用すること。
- 部品の長さは、およそ図の長さと同じとして、機構部分が模型の枠内に収まること。
- 動作する位置をよく考えて作図し、固定点、可動点の表示に従うこと。
- 実線のフリーハンドで記入し、部品が重なる部分の上下関係も表すこと。



機構模型

- 可動点(関節)
- 固定点(支点)



リンク部品群