

理科3 科学技術と人間（科学技術の発展） <基本問題①>

組 番 名前

次の問いに答えなさい。

科学技術の進歩に伴って、現代では、さまざまな優れた性質をもつ新素材が作り出されている。次の①～⑥の新素材はどのようなものか。あとのア～キのうちから最も適当なものをそれぞれ一つずつ選び、その符号を書きなさい。

①液晶	②吸水性ポリマー	③ファインセラミックス
④形状記憶合金	⑤生分解性プラスチック	⑥炭素繊維

- ア 粘土を用い、少量のプラスチックを加えた薄い膜で、燃えたり高温で溶けたりしない。
- イ 一度変形させても、熱を加えると元の形にもどる。
- ウ 軽くて強度や弾性に優れているため、飛行機のつばさやテニスラケットなどに使われている。
- エ 少量でも、多量の水を吸収できるので、紙おむつなどに利用されている。
- オ 土の中で微生物が分解できるため、環境に優しい。
- カ 結晶と液体の中間の性質を持ち、電圧などを変化させて、文字や数字を表示する。
- キ ケイ素と窒素の化合物を高温で焼いて作られたもので、熱や摩擦に非常に強く、スペースシャトルの表面や人工の骨などに使われている。

①		②	
③		④	
⑤		⑥	

理科 3 科学技術と人間（科学技術の発展） <基本問題②>

組 番 名前

次の問いに答えなさい。

(1) コンピュータや情報通信ネットワークの発達により、生活が便利になったことの説明として適当なものを、次の①～⑧のうちから**すべて**選び、その記号を書きなさい。

- ① 世界中から情報を取り入れたり、発信したりすることができるようになった。
- ② カーナビゲーションなどにより、人や車等が地図上のどこを走っているのかわかる。
- ③ 土地が整備され、住宅が建ち並び、生活しやすくなった。
- ④ 海の中で、魚が生活している場所を見つけやすくなり、漁獲高があがった。
- ⑤ 携帯電話の発達により、どこにいても連絡が取り合えるようになった。
- ⑥ 土壌の改良により、農作物の収穫量が増えた。
- ⑦ 都市開発が進み、森林の伐採が増えるようになった。
- ⑧ 化石燃料を使用する機械や発電で工場の生産量が上がり、大気汚染が始まった。

(2) インターネットや携帯電話などの情報通信機器を利用する際、さまざまな社会問題に遭遇したり、問題を引き起こすことが考えられる。どのような社会問題が考えられるか、**二つ**書きなさい。

(1)	
(2)	

理科 3 科学技術と人間（科学技術の発展） < 解答 >

< 基本問題① >

①	カ	②	エ
③	キ	④	イ
⑤	オ	⑥	ウ

< 基本問題② >

(1)	①, ②, ④, ⑤
(2)	<p>・有害サイトなどの危険なサイトへのアクセスなどで、被害を受ける。 ・メール, SNS 等を使って第三者への誹謗中傷など悪質な書き込みにより、精神的な苦痛を受ける。 ・ネット犯罪の被害者および加害者になることがある。</p> <p style="text-align: right;">などから 2 つ</p>