

※答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

受験 番号	
----------	--

(その1)

I 次の文章を読み、1～2の間に答えなさい。

よい種もみを選び出すことを(1)という。よい種もみは、胚乳が大きく、充実して重い。よい種もみを選ぶ方法とした、①比重を利用した(2)がある。

種もみには、各種の病原菌がついているおそれがあるため、薬剤液につけて(3)する。②消毒後は、数時間陰干ししたのち水洗いはせずに水に漬ける。水温は(4)℃がよく、積算温度(5)℃を目安とする。この後32℃くらいのぬるま湯に、およそ20時間つけると、胚の部分がふくらみ(6)状態になり、(7)がそろそろようになる。この一連の作業を種もみの(8)という。

移植栽培用の苗には、ふつう、葉齢により稚苗・中苗・成苗がある。中苗を育てる場合、種もみをむらがないようにまく。その後、同じように③用土を種もみがかくれる程度にかける。播種のすんだ育苗箱は発芽器に入れ、出芽させる。出芽したばかりの芽は白色であるが、これを光りに当てて緑色にする。このことを(9)という。この後は、保温や遮光シートを徐々に外し、水田の環境に合う苗を育てる。このことを(10)という。

1 文中の(1)～(10)にあてはまる語句を、下記語群から選びなさい。

(語群)	塩水選	硬化	催芽	消毒	選種
	緑化	発芽	はと胸	10～15	100～120

2 次の間に答えなさい。

- (1) 文中下線部①\_\_\_\_\_の比重選を行うとき、食塩水や硫酸アンモニウム溶液を用いられるが、比重はどのくらいか。うるち種・もち種について答えなさい。
- (2) 文中下線部②\_\_\_\_\_の作業名は何といいますか。また、この目的は何ですか。
- (3) 文中下線部③\_\_\_\_\_のこの作業は何といいますか。
- (4) 種もみの消毒から催芽までの一連の作業を何といいますか。

II 次の文章を読み、1～2の問いに答えなさい。

農耕地は森林や草地などと異なり、作物にとって最適な条件となるようにつくり出された①人工的な生態系である。農耕地では、植物の作った有機物が農作物の(1)というかたちで系外に取り出されるため、そのままでは(2)の循環やエネルギーの流れが途切れ、土地がやせ細ってしまう。それを防ぐために、ふつう、外から(3)が補給される。それによって(4)などの物質が滞ることなく循環している。

(その2)

( 5 )や生物間の相互関係は単純で、雑草が茂ったり、( 6 )の種類も少なく( 7 )が大発生したりすることがある。このため除草剤や②殺虫剤の使用が必要になることが多い。このように農耕地の生態系は人の手が加えられたり、③外部からさまざまな物質やエネルギーが投入されたりすることによって成り立っている。

近代の日本の農業は、化学肥料や農薬の大量使用、機械化や( 8 )など、化石燃料に支えられ実現された。この化石燃料のほとんどが海外から輸入されており2012年度においては、( 9 )の99.7%、( 10 )の97.1%、石炭の100%は、海外から輸入している。また、日本は④大量の食料も輸入しているが、それらの生産や輸送、包装、加工、調理には、大量の化石燃料が使われている。化石燃料は再生産のできない、有限な資源である。限りある資源の利用をできるだけ減らし、再生可能なエネルギーの開発や利用を増やして、⑤資源環境型社会への移行をめざすことが、これからの人類社会の大きな課題である。

- 1 文中の(1)～(10)にあてはまる語句を、下記語群から選びなさい。

(語群)	害虫	収穫	石油	施設化	食物連鎖
	窒素	天敵	天然ガス	物質	肥料

- 2 文中の文中下線部\_\_\_\_\_に関する問に答えなさい。

- (1) 文中下線部①\_\_\_\_\_とはどのようなことか。文中から引用して答えなさい。
- (2) 文中下線部②\_\_\_\_\_だけに頼らず、抵抗性品種の利用や栽培方法の工夫など様々な手段によって有害生物の被害を防ぐ方法を何とというか答えなさい。
- (3) 文中下線部③\_\_\_\_\_は、化石燃料のうち何由来のエネルギーですか。
- (4) 文中下線部④\_\_\_\_\_の結果、日本の自給率が低下しています。供給熱量ベースの自給率は約何%ですか。
- (5) 文中下線部⑤\_\_\_\_\_とはどのような社会ですか。文中から引用して答えなさい。

### Ⅲ 次の問に答えなさい。

- 1 純系種よりも雑種のほうが、大きさや生産力などの点ですぐれた特徴を示す現象を何といいますか。
- 2 低温などにより、一般の作物が不作となるような年でも比較的安定して生育し、収穫できる作物を何といいますか。例ジャガイモなど。
- 3 作物の根もとを、ポリエチレンフィルムや稲わらなどで覆うことを何といいますか。
- 4 本来、ニワトリはある期間産卵を続けた後、産卵をやめ、卵をだいて孵化させる性質があります。この性質を何といいますか。