

受験番号		氏名	
------	--	----	--

① 次の食品に関する各文章中の（ ）に適する語句を答えなさい。

- 平成27年度の農林水産省の調査によると、売れ残りや食べ残し、期限切れ食品など、いわゆる（ ① ）として、本来は食べられるはずの食品が年間646万トン廃棄されている。
- 食品表示に関する法律として、「食品衛生法」「JAS法(平成27年4月以降農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律)」及び「健康増進法」の3法があったが、平成27年4月、食品表示に関する項目を一元化するため、（ ② ）が施行された。
- 食品の期限表示は、「消費期限」と「（ ③ ）」の2種類がある。いずれも開封していない状態で表示されている保存方法で保存した場合の期限が表示されている。「消費期限」は、食べても安全な期限、「（ ③ ）」は、美味しく食べることができる期限である。
- 細菌性の食中毒の予防は、その原因となる細菌やウイルスを、『つけない（汚染防止・洗浄）』、『（ ④ ）（増殖防止・冷蔵保存）』、『やっつける（殺菌・加熱）』が基本的な対策である。これを細菌性食中毒の予防の三原則という。

② 宮崎の農産物について、次の問いに答えなさい。

- 次の文章は、「宮崎県の農産物」について、説明したものである。文章中の（ ）に適する語句を語群から選び、記号で答えなさい。

宮崎県の農業は、温暖な気候を活かした施設野菜や露地野菜、果樹の栽培が盛んである。統計によると、施設野菜では（ ① ）、露地野菜では（ ② ）、果樹では（ ③ ）や「日向夏」が収穫量や栽培面積（作付面積含む）で日本一となっている。

また、宮崎県日向市を発祥とする上品な香りと酸味が特徴の香酸かんきつである（ ④ ）は、これまで日向地区を中心に栽培されていたが、平成28年9月に、県全体へ産地拡大することを県と日向市、日向地域の生産者が合意した。

語群	ア アスパラガス	イ すいか	ウ ピーマン	エ きゅうり
	オ ゆず	カ ヘベス	キ かぼちゃ	ク さといも
	ケ マンゴー	コ きんかん		

- 農林水産物・食品等の名称で、その名称から当該産品の産地を特定でき、製品の品質等の確立した特性が当該産地と結び付いているということ特定できる名称の表示を「地理的表示（GI）」というが、この「地理的表示（GI）」に登録されている宮崎県内の産品を2つ答えなさい。

③の問題は、A問題とB問題のいずれかを選択して解答すること。両方解答したり、A問題及びB問題の一部ずつを解答している場合は採点の対象となりません。

③ [A問題] 植物の栽培について、次の各問いに答えなさい。

1 次の文章は土壌について説明したものである。() に適する語句を語群から選び、記号で答えなさい。

田畑の土は、砂・粘土などの固体の部分のほかに水分や空気が含まれている。その固体の部分を(①)、水の部分を液相、空気の部分を(②)とよんでいる。また、これらを合わせて(③)という。

語群	ア 土壌養分 カ 無機養分	イ 気相 キ 土壌空気	ウ 土の三相	エ 有機物	オ 固相
----	------------------	----------------	--------	-------	------

2 作物の生育を支える土の役割を2つ答えなさい。

3 次の各文は作物栽培に適した土の条件である。() に適する語句を下記の語群から選び、記号で答えなさい。

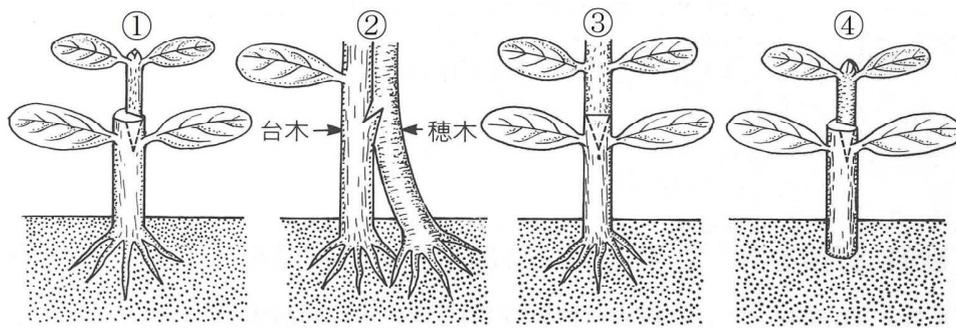
- (1) 適度な保水性、(①)、通気性を持っている。
- (2) 保肥力が高く(②)分が適度にたくわえられている。
- (3) (③)や電気伝導度が適正な状態である。
- (4) 病原体や病害虫が存在せず、小動物や(④)に富んでいる。

語群	ア 排水性 カ 肥料	イ 塩 キ 微生物	ウ 速効性	エ pH	オ 糸状菌
----	---------------	--------------	-------	------	-------

4 次の肥料の組合せのうち、窒素質肥料の単肥のみの組合せを選び、記号で答えなさい。

記号	肥料の組合せ		
ア	硫安	塩化カリ	よう成リン肥
イ	硝安	過リン酸石灰	硫酸カリ
ウ	硫安	硝安	尿素
エ	尿素	塩化カリ	硫安

5 次の図は、接ぎ木の方法を示したものである。それぞれの名称を語群から選び、記号で答えなさい。



語群	ア 割り接ぎ	イ 呼び接ぎ	ウ さし接ぎ	エ 断根さし接ぎ
----	--------	--------	--------	----------

6 次の各計算問題に答えなさい。

(1) 次の画像は、20kg入りの肥料袋に含まれる成分に関する記載部分である。この肥料袋に入っている肥料20kgに含まれるリン酸の成分量は何kgか。計算式を簡潔に示し、計算の結果求めた成分量を答えなさい。



(2) ナスの着果促進のため、50倍に希釈したホルモン剤を1リットル作る場合、ホルモン剤の原液は何mL必要か。計算式を簡潔に示し、計算の結果求めた原液の量を答えなさい。

(3) 窒素成分量で9kg施用する場合、「12-8-5」の表示がある肥料を何kg用意すればよいか。計算式を簡潔に示し、計算の結果求めた施用量を答えなさい。

7 作物の生育にとって欠かすことのできない元素を必須元素といい、現在16の元素がわかっている。次の表から肥料の三要素と呼ばれているものを全て選び、元素記号で答えなさい。

多量元素	炭素 窒素	酸素 マグネシウム	水素 イオウ	リン カリウム	カルシウム
微量元素	鉄 塩素	マンガン 銅	ホウ素	亜鉛	モリブデン

3 [B問題] 家畜の成長と繁殖について、次の各問いに答えなさい。

1 次の文章は家畜の成長と繁殖について説明したものである。後の各問いに答えなさい。

すべての家畜は、飼料を食べることによって成長していく。その成長の管理には、正常な成長を目的とする管理と、できるだけ**a**多くの良質な肉を生産することを目的とした管理がある。

家畜は、からだの成長とともに生殖器も発達し、やがて交配が可能となる。繁殖とは、子孫を残すための**b**交配・妊娠・出産などの一連の過程のことをいう。

(1) 「すべての家畜は、飼料を食べることによって成長していく。」とあるが、ほとんどの家畜はどのような曲線を示して成長するか、答えなさい。

(2) 正常な成長を目的とする管理は「育成」と言われるが、下線部**a**を目的とした管理を何というか、答えなさい。

(3) 日照時間が短くなる秋に繁殖期を迎え、この期間中発情を繰り返す季節繁殖動物を「A」、ある周期で発情を繰り返す周年繁殖動物を「B」とするとき、次の家畜はA・Bのどちらに分類されるか。AまたはBで答えなさい。

家畜名	ブタ	ヤギ	ヒツジ	ウシ
-----	----	----	-----	----

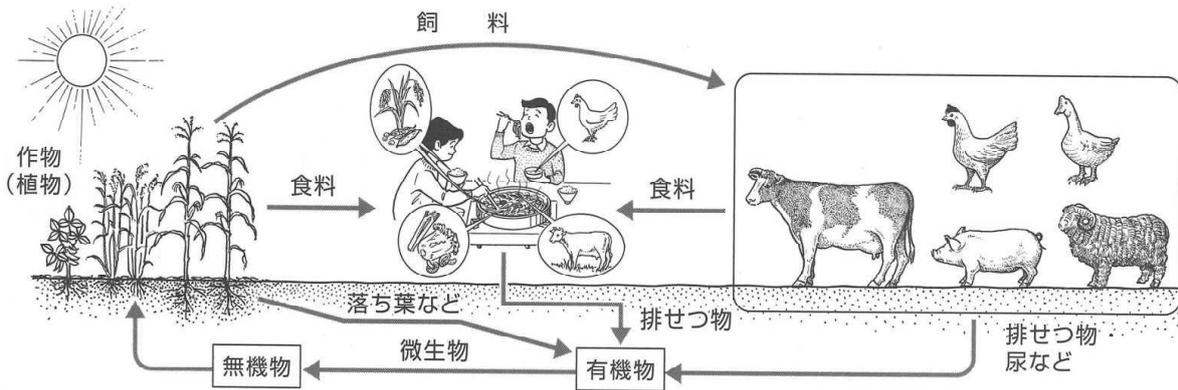
(4) 下線部**b**は、乳牛の繁殖について例を説明している。文中の()に適切な数字を答えなさい。

乳牛は、生後(ア)か月、体重350kg程度で交配し、(イ)日間の妊娠期間を経て、ふつう1頭の子を産む。

(5) 飼料は家畜の成長段階や生産目的に応じて、必要な栄養分を過不足なく与える必要がある。そのため家畜にとって、必要な栄養素の種類や養分要求量などのめやすを示したものが作成されている。これを何というか答えなさい。

(6) ホルスタイン種の成育適温は10~15℃である。夏場の暑熱対策の例を1つ答えなさい。

2 次の図と文章は、「人間と家畜・作物のあいだの物質の流れ」について示したものである。後の各問いに答えなさい。



家畜の排せつ物は量が多く、BODやCODの値が大きいことから、処理方法が重要な課題である。また、大量のふん尿を放置すると、地下水汚染や土壌汚染をまねき、地球環境に大きな影響を与える。2004年には、ウシ10頭以上、ブタ100頭以上、ニワトリ2000羽以上を飼育する畜産農家について、家畜排せつ物の野積みや貯留池への放置が禁じられ、堆肥化施設・汚水処理施設等の整備が義務づけられた。

(1) 「BOD」「COD」は環境指標の略称であるが、日本語の名称を下記の選択肢から選び記号で答えなさい。

選択肢	ア 化学的酸素要求量	イ 化学的窒素要求量
	ウ 生物化学的酸素要求量	エ 生物化学的窒素要求量

(2) 文章中の下線部について、2004年に完全施行された法律名を答えなさい。

3 次の条件で作付けした飼料作物について、後の各問いに答えなさい。

- ・ 10 a あたりの施肥量は、成分量で窒素36kg、リン酸25kg、カリ38kgとする。
- ・ 散布する肥料には15%の窒素が含まれているものとする。
- ・ 肥料は1袋20kg入りとする。
- ・ 1 a あたり種子量は、500 g とする。

(1) 飼料作物として栽培される「イタリアンライグラス」は何科に属するか答えなさい。

(2) 5 haの圃場には、リン酸は成分量で何kg必要か。計算式を簡潔に示し、計算の結果求めたリン酸の必要量を答えなさい。

(3) 5 haの圃場に窒素を散布する場合、この肥料は何袋必要か。計算式を簡潔に示し、必要な袋の数量を答えなさい。

(4) 5 haの圃場に散布する種子は何kg必要か。計算式を簡潔に示し、必要な種子量を答えなさい。

4 よい堆肥をつくるための条件を2つ答えなさい。

4 農産物の加工について次の各問いに答えなさい。

1 次の表は、小麦粉について説明したものである。() に適する語句を語群より選び記号で答えなさい。

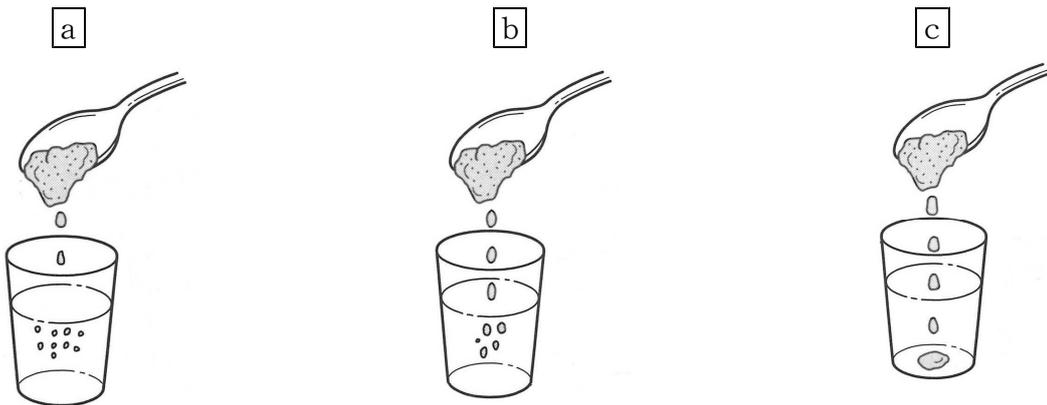
小麦粉の種類	粒子	グルテン含量	グルテン粘弾性	小麦粉の性質	おもな用途
(①)	粗い	最も多い	強い	硬質	(②)
準強力粉	やや粗い	多い	やや強い	硬質・中間質	中華めん
(③)	細かい	中くらい	弱い	中間質	めん類
薄力粉	非常に細かい	(④)	非常に弱い	軟質・粉状質	(⑤)

語群	ア 菓子類	イ 強力粉	ウ マカロニ
	エ パン類	オ デュラム粉	カ きわめて少ない
	キ 中力粉	ク きわめて多い	

2 イチゴジャムの製造について、次の各問いに答えなさい。

(1)ゼリー化の3要素を答えなさい。

(2)ジャムの濃縮状態(仕上がり点)について、最も適切な濃縮を表しているものを次の図から1つ選び、記号で答えなさい。



水面で細かく砕ける

水面で2~3粒に分かれる

大きなかたまりで沈む

3 大豆の加工について、次の各問いに答えなさい。

(1) 次の文章は大豆の特徴について説明したものである。() に適する語句を答えなさい。

大豆の種子は(①)を持たず、子葉が大部分を占めている。子葉や種皮の色から、黄大豆・黒大豆・青大豆などに分けられる。成分組成の28%を占める炭水化物の中には、(②)をほとんど含まない。栄養価の高い(③)を豊富に含むため、畑の(④)とたとえられている。生の大豆は消化・吸収が悪く、特有の青ぐささをもつ。

(2)「豆腐」製造の中で、豆乳に加える凝固剤を1つ答えなさい。

5 畜産物の加工について、関する問題である。

1 肉加工について次の問いに答えなさい。

(1) 次の表は、肉の塩漬の方法について説明したものである。表中の()に適する語句を答えなさい。

名 称	方 法
(①)	原料肉の表面に、直接、塩漬剤をすり込む。
(②)	塩漬剤を水に溶かして塩漬液（ピクル液）を調整し、その中に原料肉を漬け込む。
筋肉注射法	調整した塩漬液を注射器を用いて肉の内部に注入する。

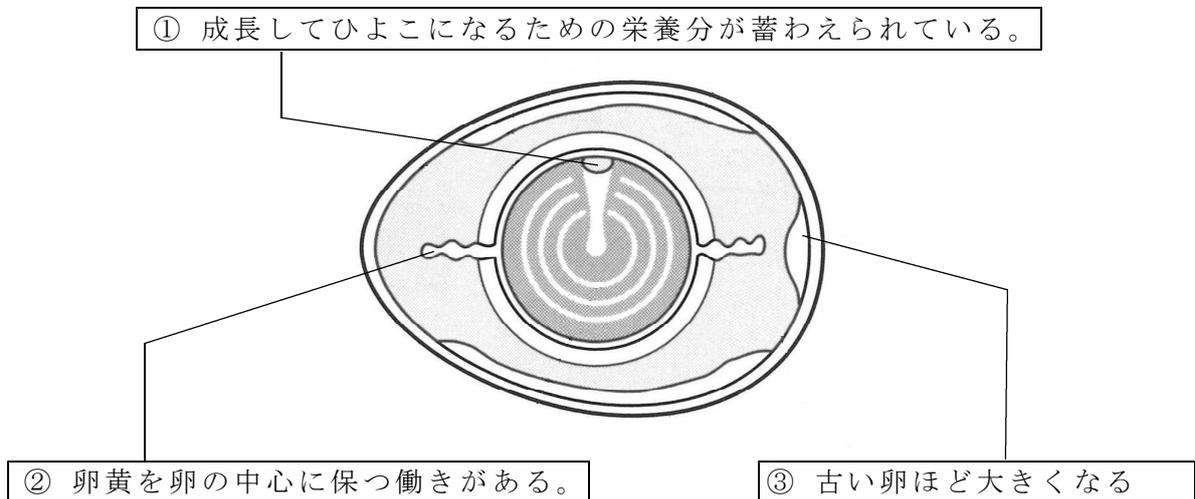
(2) 肉がある程度日数を経て、やわらかくなり風味が出てくることを何というか答えなさい。

(3) 肉に含まれる赤色の色素タンパク質の名称を答えなさい。

(4) 生肉中に70%前後含まれる水分を、加工後にどれだけ保てるかを示す能力を何というか答えなさい。

2 鶏卵の加工について次の各問いに答えなさい。

(1) 下記の図は鶏卵の構造を示したものである。それぞれの名称を答えなさい。



(2) 卵白は、かくはんにより空気を抱きこんで泡立ち、安定な泡を形成する。この性質を何というか答えなさい。

(3) 水と油のように、もともと混じり合わない二つのものを混じり合わせる作用を何というか答えなさい。

3 次の文章は発酵食品について説明したものである。() に適する語句を語群から
 選び、記号で答えなさい。

発酵食品の製造では、微生物の増殖や(①)、あるいは複数の微生物の相互作用などにより、原料成分の(②)や、他の物質への変換などが行われる。微生物のこれらの働きを発酵という。

日本各地には、その地方だけで古くからつくられている特色ある発酵食品が数多くあり、(③)として位置づけられている。

また、発酵食品を原料別に分類すると、農産物由来のものには、大豆を使った(④)や醤油、納豆などがあり、畜産物由来には、牛乳から作られるチーズや(⑤)などがある。さらに、水産物由来には、魚からつくられる魚しょう(醬)・かつお節・塩辛などがある。

語群	ア ヨーグルト	イ マヨネーズ	ウ 代謝	エ 伝統食品
	オ 豆腐	カ 分解	キ みそ	ク 酸化
	ケ 冷凍食品	コ 酵素		