

平成 29 年度 一般入学試験問題 畜産

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 宮崎の農業について、次の各問いに答えなさい。

1 次の文は、本県の自然や農地について説明したものである。空欄（ア）～（イ）に最も適する語句を下記語群から選びなさい。

本県は、九州の東部に位置し、総面積 7,736 km²のうち、森林が 76.3% を占め、農地は（ア）%である。「日本のひなた宮崎県」に象徴されるように、平均気温が高く、温暖な気候に恵まれ、日照時間及び快晴日数は全国トップクラスであるが、台風、集中豪雨などの自然災害を受けやすい。農地は概して火山性特殊土壌で覆われ、生産性が（イ）。

語群	8.9	15.8	23.7	高い	低い	少ない
----	-----	------	------	----	----	-----

2 次の表は、本県の農業産出額（平成 26 年）の上位 5 品目を示したものである。（ア）、（イ）に入る 2 つの品目を下記語群から選び、答えなさい。

（単位：億円）

項目 \ 順位	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位
品 目	（ア）	肉用牛	豚	（イ）	きゅうり
産出額	661	571	501	173	172

語群	ブロイラー	鶏卵	米	ピーマン
----	-------	----	---	------

3 宮崎県では、口蹄疫が発生した平成 22 年 4 月 20 日にちなみ、毎月 20 日を「県内一斉消毒の日」としている。具体的には、どのような取組を行うのか簡潔に答えなさい。

2 日本の農業・新技術等について、次の各問いに答えなさい。

1 下記用語の意味について、正しいものを下のア～ウの中から選び、記号で答えなさい。

用語	I C T
----	-------

- ア 情報通信技術 (Information and Communication Technology)
- イ 革新通信技術 (Innovation and Communication Technology)
- ウ 情報会話技術 (Information and Conversation Technology)

2 次の表は、全国における黒毛和種子牛の年次別取引頭数と平均取引価格（税込）の推移を示したものである。下の（１）～（２）の問いに答えなさい。

（単位：頭，円）

年次	H 2 5	H 2 6	H 2 7
取引頭数	3 5 3 , 4 3 2	3 3 7 , 8 0 7	3 2 6 , 3 0 0
平均取引価格	4 8 2 , 3 3 8	5 5 1 , 4 2 7	6 4 7 , 4 8 9

（１）近年、黒毛和種子牛の取引価格が著しく高騰しているが、その要因として、どのようなことが考えられるか簡潔に答えなさい。

（２）取引価格が上昇することで、肉用牛経営にどのような影響があると考えられるか簡潔に答えなさい。

3 平成 2 7 年 1 0 月に大筋合意が成立した環太平洋パートナーシップ（T P P）協定について、下の問いに答えなさい。

（１）環太平洋パートナーシップ（T P P）協定の現時点での参加国を日本以外で 1 つ答えなさい。

（２）環太平洋パートナーシップ（T P P）協定が、今後、日本の畜産にどのような影響を与えると考えられるか答えなさい。

3 家畜の飼育と環境について、次の各問いに答えなさい。

1 次の文は、家畜と飼育について説明したものである。文を読んで、下の問いに答えなさい。

家畜とは、人間が長い年月をかけて野生動物を飼育しながら（ア）したもので、私たちの生活に必要な肉や卵などを供給している。日本では、初め、（a）稲作などの生産を助ける労働力としてウシやウマが飼育されていた。明治時代以降、（b）肉や乳、毛、皮などの畜産物の生産を目的として飼育されるようになった。

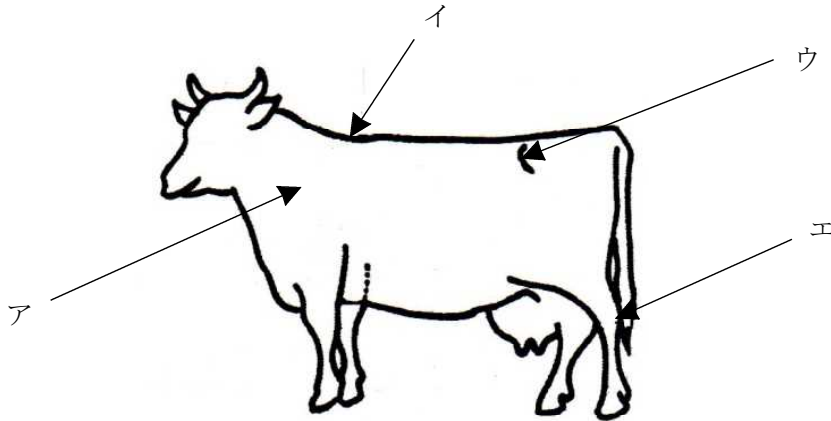
飼育とは、成育条件を整え、家畜を育て、（イ）させることである。成育条件を整える作業には、えさを与えることや温度などの環境管理、排せつ物の処理などがある。

（1）空欄（ア）、（イ）に適する語句を下記語群から選び、答えなさい。

語群	繁殖	放牧	改良	交配
----	----	----	----	----

（2）下線部（a）、（b）の目的で飼育されている家畜のことを、それぞれ何というか答えなさい。

2 次の図は、ウシの各部位を示している。下の問いに答えなさい。



（1）次の①～③に示すウシの部位は、図中ア～エのどれか、記号で答えなさい。

- ① 腰角 ② き甲 ③ 飛節

（2）次の①、②の測定範囲はどこか、図中に \longleftrightarrow を書き込んで答えなさい。

- ① 体高 ② 尻長

3 次の文は、家畜排せつ物の処理と利用について説明したものである。下の問いに答えなさい。

家畜の排せつ物は、量が多く、(a) BODやCODの値が大きいため、適切に処理されないと地下水汚染や土壌汚染をまねく。わが国では、2004年に(b) 家畜排せつ物法が完全施行され、堆肥化処理施設や污水处理施設等での適正な管理が義務づけられた。家畜のふん尿は、(c) 堆肥化することで土壌を改良し、肥料としての重要な資源になるため、現在では、堆肥化したふん尿を飼料畑や耕種農家の農地に還元する耕畜連携の取組が進められている。

(1) 下線部 (a) についての説明として、正しいものを下のア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア 溶液の酸性・アルカリ性の強さを示す尺度のこと。
- イ 水に溶けている酸素のこと。
- ウ 水中の有機物を化学的に酸化・分解するために必要な酸素量のこと。
- エ 好気性微生物が水中の有機物を分解するときに消費する酸素量のこと。

(2) 下線部 (b) では、一定数以上の頭数を飼育する農家について、家畜排せつ物の野積み等が禁じられている。ウシでは、何頭以上の飼育農家が、この適用対象となるか答えなさい。

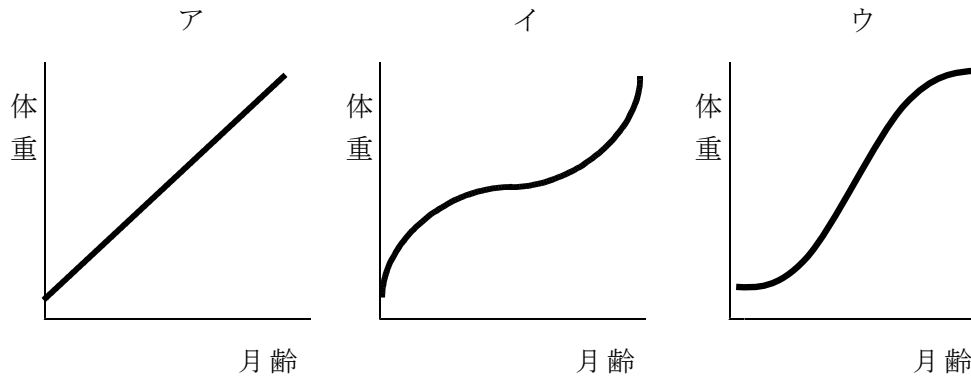
(3) 下線部 (c) について、下記①～④は良質な堆肥づくりについて述べたものである。空欄 (ア)～(ウ) に適する語句を下記語群から選び、答えなさい。ただし、同じ語句は使えない。

- ① (ア) 程度の適当な水分があること。
- ② (イ) 以上に温度が上昇していること。
- ③ (ウ) の増殖に適した条件を整えること。
- ④ (エ) や強制通気を行うなど、通気性を良くすること。

語群	30℃	60℃	100℃	25～45%	55～75%	95～100%
	切り返し	埋め戻し	好気性微生物	嫌気性微生物		

4 家畜の発育について、下の各問いに答えなさい。

(1) 次のグラフの中で正常な豚の発育を示したものはどれか。下のア～ウから選び、記号で答えなさい。



(2) 家畜の飼料について、適切でないものを下のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 濃厚飼料とは、タンパク質や脂質など栄養含量の高い穀類やマメ類などをいう。

イ 粗飼料とは、繊維質が豊富な牧草や乾草などをいう。

ウ わが国では、濃厚飼料も粗飼料もそのほとんどを輸入に頼っている。

エ ウシなどの反すう家畜には、粗飼料を十分に与える必要がある。

(3) 下の表は、ニワトリの産卵成績の調査結果を示している。下の問いに答えなさい。

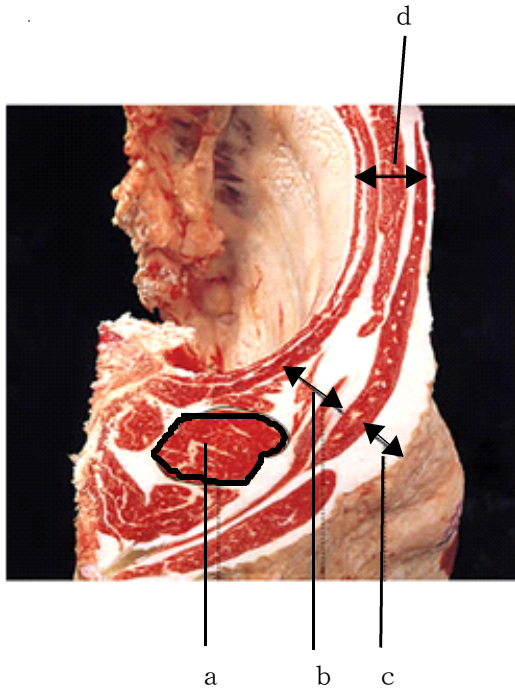
述べ羽数	総産卵数	総産卵重量	総飼料摂取量
羽	個	k g	k g
5 2 5, 0 0 0	4 2 0, 0 0 0	2 6, 4 6 0	5 8, 2 1 2

① 産卵率を求めなさい。

② 飼料要求率を求めなさい。

4 肉用牛について、次の問いに答えなさい。

1 下の図は、牛枝肉の第6～7肋骨間の切開面である。下の問いに答えなさい。



(1) 図中の a～d は、格付の等級決定の際に計測される部位である。それぞれ何を計測しているのか、下記語群から選び、記号で答えなさい。

語群	ア ばらの厚さ	イ 皮下脂肪の厚さ
	ウ 筋間脂肪の厚さ	エ 胸最長筋（ロース芯）面積

(2) a～d で計測された数値をもとに決定される等級を何というか。次のア～ウから選び、記号で答えなさい。

ア 歩留等級 イ 肉質等級 ウ 肉量等級

2 次の表は、ある和牛繁殖経営農家の昨年度の分娩結果を示している。下の問いに答えなさい。

(単位：頭)

H27年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
分娩頭数	1	2	3	0	2	3	1	0	3	0	2	3

(1) この農家では、平均分娩間隔が438日であった。このとき、飼育する繁殖雌牛は何頭と考えられるか、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア 16頭 イ 20頭 ウ 24頭 エ 28頭

- (2) 子牛を9ヶ月齢で出荷する場合，平成28年の11月には何頭出荷することになるか答えなさい。ただし，育成期間中に事故はないものとする。
- (3) 表中4月の分娩日は，平成27年4月20日であった。このとき，授精日は何年何月何日か答えなさい。ただし，妊娠期間を285日とする。

3 肉牛に次の文のような症状がみられた。下の問いに答えなさい。




肥育牛（去勢）の尿の出が悪い。よく見ると，陰毛には白い粉のようなものが付着している。

- (1) この症状から，どのような病気が考えられるか答えなさい。
- (2) その予防策としてどのようなことが考えられるか，簡潔に答えなさい。

5 豚について，次の各問いに答えなさい。

1 豚の品種について，下の問いに答えなさい。

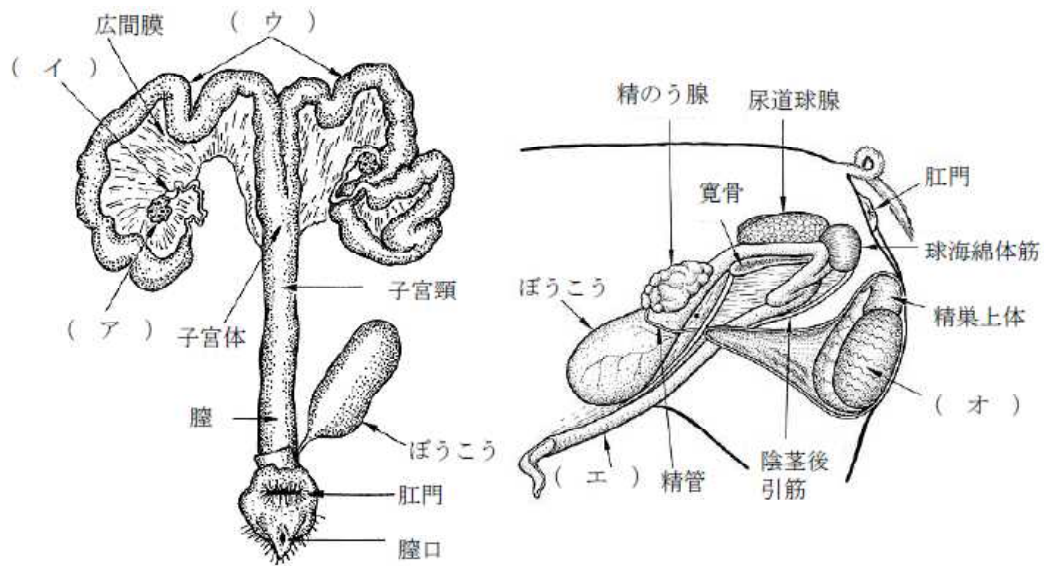
(1) 空欄ア～ウに適する語句を下記語群から選び，答えなさい。

品 種	特 徴
(ア)種 	デンマーク原産。垂れ耳。発育が早く，産子数も多い。泌乳量が多く育成率も高い。
(イ)種 	アメリカ原産。ミートタイプ。皮膚は褐色。性質は強健で暑さに強い。
(ウ)種 	イギリス原産。皮膚は黒色で，四肢，鼻，尾の先に白はん（六白）を持つ。産子数はやや少ないが，肉質は極めて良好。

語群	ランドレース種	大ヨークシャー種
	デュロック種	バークシャー種

(2) 現在，日本で肉豚を作るのに広く普及している三元交配で，ランドレース×大ヨークシャー種の雌（♀）に，デュロック種の雄（♂）を掛け合わせた三元交雑種を略号で答えなさい。

2 下の図は、豚の雄と雌の生殖器を示している。(ア)～(オ)の名称を下記語群から選び、答えなさい。



語群	卵管	漏斗部	卵巢	子宮角	精巢	陰茎	精索
----	----	-----	----	-----	----	----	----

3 次の文は、繁殖豚の生理について説明したものである。文を読んで、下の問いに答えなさい。

繁殖素豚は育成期間中に性成熟に達し、発情周期を繰り返したのち、交配、妊娠、分娩・授乳、離乳・発情回帰などの一連の繁殖周期を経て産歴を重ねる。この繁殖周期は、妊娠日数の約(ア)日、授乳期の21～35日、発情回帰日数の(イ)で、合計約150日となり、年間(ウ)回分娩できる。
 また、豚の発情周期は(エ)日であり、受胎しなかった場合は、(エ)日の周期を繰り返す。

(1) 空欄(ア)～(エ)に適するものを下記語群から選び、答えなさい。

語群	1 1 4	2 8 5	5～10	2 1～2 5
	1. 5	2. 5	2 1	4 8

(2) 交配後の繁殖豚の妊娠状態を早期に確認するための妊娠鑑定法を一つ挙げて、簡単に説明しなさい。