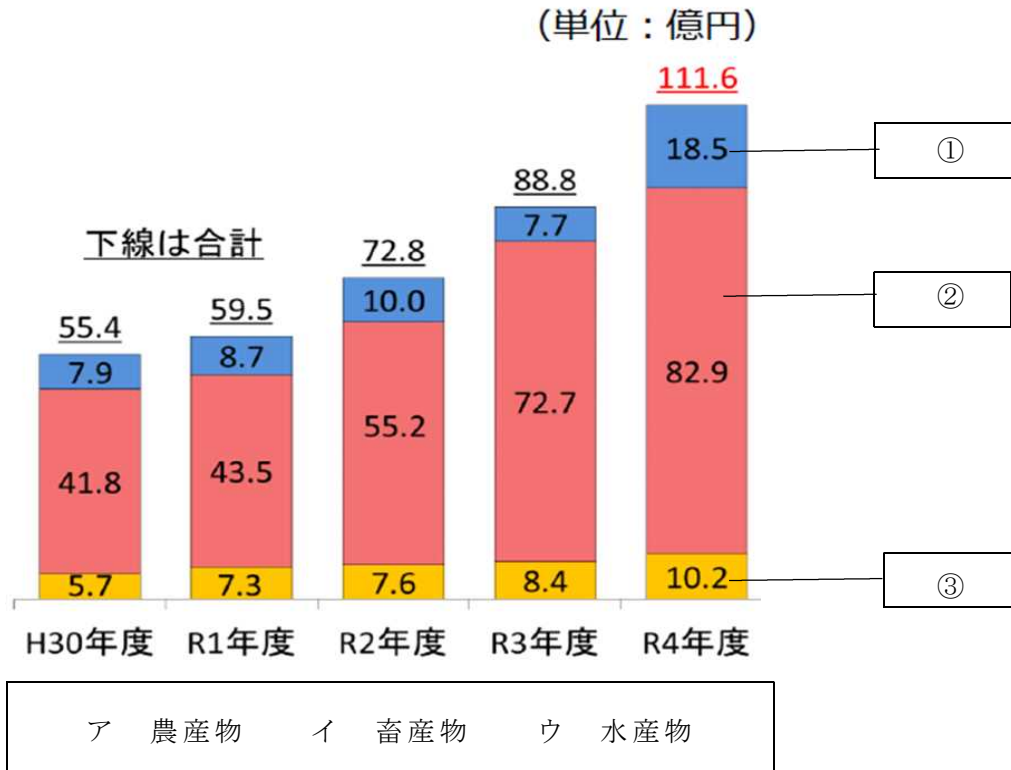


① 畜産に関する時事問題である。次の各問いに答えなさい。

- 1 下のグラフは宮崎県の農畜水産物の輸出額の推移を表しており、年々増加していることが分かる。そこで、グラフのそれぞれの輸出品目について適切なものを記号で選びなさい。



- 2 家畜伝染病について、近年、国内での発生が確認されており、令和5年8月には佐賀県で感染が確認され、宮崎県においてもワクチンの接種が始まった豚の伝染病名を答えなさい。
- 3 次の文章の（ ）には全て同じ言葉が入ります。適切な言葉を下から選び記号で答えなさい。

世界の動物衛生の向上を目的とする国際機関で、我が国も加盟している国際獣疫事務局の勧告において、（ ）とは動物が生きて死ぬ状態に関連した、動物の身体的及び心的状態をいうと定義されています。

（ ）については、家畜を快適な環境下で飼養することにより、家畜のストレスや疾病を減らすことが重要であり、結果として、生産性の向上や安全な畜産物の生産にもつながることから、農林水産省としては、（ ）の考え方を踏まえた家畜の飼養管理の普及に努めています。

ア インターンシップ イ フレッシュチェック ウ アニマルウェルフェア

4 次のグラフは、畜産物の産出額に関する表である。表内の（A）（B）には家畜の区分、（ア）（イ）には都道府県名が入る。それぞれに適切な語句を語群から選んで答えなさい。

令和4年2月1日現在（単位：頭、千羽）

区 分	全 国	九 州	都 道 府 県 別 順 位					備 考	宮崎県/ 全国 シェア
			1	2	3	4	5		
肉 用 牛	2,614,000	941,700	北海道 553,300	ア	イ	熊本県 133,600	岩手県 89,200		9.7%
乳 用 牛	1,371,000	103,100	北海道 846,100	栃木県 54,800	熊本県 43,600	岩手県 40,100	群馬県 33,600	宮崎県 13,600 (13位)	1.0%
A	8,949,000	2,800,000	鹿児島県 1,199,000	宮崎県 764,200	北海道 727,800	群馬県 604,800	千葉県 582,500		8.5%
採 卵 鶏 (種 鶏 を 除 く)	180,096	23,368	茨城県 15,142	千葉県 12,837	鹿児島県 11,731	広島県 9,926	愛知県 9,750	宮崎県 2,768 (22位)	1.5%
B	139,230	70,026	鹿児島県 28,090	宮崎県 27,599	岩手県 21,095	青森県 8,058	北海道 5,180		19.8%

資料：「農林水産省：畜産統計」

都道府県名	宮崎県	大分県	宮城県	鹿児島県
家畜の区分	豚	馬	ブロイラー	羊

② 「農業と環境」に関する問題である。次の問いに答えなさい。

- 1 土は水溶液と同じように、酸性・中性・アルカリ性の性質を示す。これを表す指標として、水素イオン濃度指数（pH）が用いられる。作物は特定の pHのもとでよく生育する傾向があるが、多くの作物に適正なのはどの性質か。

酸性 弱酸性 アルカリ性 弱アルカリ性

- 2 作物の必須元素の中でとくに不足しやすい元素は、窒素・リン酸・カリウムで、肥料の成分としては窒素・リン・カリと表するが、この3成分は肥料の何と呼ばれているか答えなさい。

- 3 肥料は効き方の早さで3つに分けらるが、それぞれの説明文に適するものを語群から選んで答えなさい。

- ① 施すとすぐに効果が現れるものであるが、効果が長続きしない肥料で液体肥料や化成肥料がある。
- ② 効果がゆるやかに長く続くものをいう。
- ③ 効果がすぐに現れないが、長期間効果が続くものをいい、有機質肥料などがこれにあたる。

緩効性肥料 遅効性肥料 速効性肥料

- 4 畜舎に消毒剤を1000倍に希釈して500ℓ（リットル）散布したい。このときに必要な消毒剤の量（ml）を計算して答えなさい。

3 飼育に関する問題である。次の各問いに答えなさい。

1 次の動物を単胃動物と反すう動物に分けなさい。

牛	羊	馬	ニワトリ	山羊	豚
---	---	---	------	----	---

2 家畜ごとに性成熟期や繁殖供用開始に適した月齢は異なる。各家畜の雌について適した月齢を語群から選び記号で答えなさい。

A ウシ	B ウマ	C ブタ
------	------	------

性成熟期 繁殖適齢	ア 6 か月 8 か月	イ 1 5 ～ 1 8 か月 3 6 か月	ウ 6 ～ 1 8 か月 1 4 ～ 2 2 か月
--------------	----------------	--------------------------	------------------------------

3 文中の（ ）に入る適切な語句を語群から選び記号で答えなさい。

雌において、排卵→受精→着床→妊娠→分娩→哺育を、周期的に繰り返すサイクルのことを（ A ）という。また、雌の生殖器にみられる卵胞の発育、排卵、黄体の形成・退行、新規卵胞の発育は家畜ごとに一定間隔で繰り返され、これを（ B ）という。家畜の繁殖を確実なものとするためには、雌家畜の（ C ）を確実に発見し、受精を的確に行うことが大切である。受精がおこなわれ胚が子宮に到達すると、黄体は退行せず（ D ）ができる。妊娠の全期間を通じて母体からの胎児への栄養供給は（ E ）を通じておこなわれる。

家畜の分娩直後に分泌される（ F ）には、免疫機能の保持に大切な免疫グロブリンが多量に含まれているので、しっかりと飲ませることが大切になる。

ア 栄養膜	イ 発情周期	ウ 繁殖周期	エ 妊娠黄体	オ 胎盤
カ 靱帯	キ 初乳	ク 発情	ケ 卵胞のう腫	

4 飼料作物に関する問題である。次の各問いに答えなさい。

1 牧草は大きく「イネ科」と「マメ科」に分類される。次の牧草を「イネ科」と「マメ科」に分類し記号で答えなさい。

ア エンバク イ アルファルファ ウ イタリアンライグラス

2 サイレージに関する次の文章で正しいものには○、間違っているものには×をつけない。

- A 材料をサイロに詰め込み密封すると、サイロ内の酸素が材料の呼吸や好気性細菌によって消費され、嫌気性細菌である乳酸菌の生育に適した条件となる。
- B 乳酸菌は、材料に含まれる糖を使って多量の乳酸を生産して pH を上昇させる。
- C 材料の pH が 7.0 以上になると乳酸菌を含む各種微生物の活動が停止し、糖の減少、乳酸や酢酸などの増加がみられなくなる。

3 次の文章の内容に適する飼料作物を記号で答えなさい。

- A トウモロコシやソルガムなどの栽培が困難な湿田において栽培できる、栄養価の高い粗飼料として注目されている。栽培は、稲作を目的に整備された水田での機能や作業機をそのまま活用できる。
- B 栄養価が高く、栽培が容易で収量も多いため、わが国の重要な飼料作物となっている。ミルクラインが子実の中央に位置する頃が刈り取り適期のめやすとなる。
- C 青刈り、サイレージ、乾草のいずれにも利用でき、多くの品種がある。寒地型牧草のなかではいちじるしく初期生育がよく、適温期の成長がおうせいで、耐湿性もある。

ア イタリアンライグラス イ 飼料イネ ウ デントコーン

5 各畜種に関する問題である。次の各問いに答えなさい。

1 ニワトリについて次の問いに答えなさい。

(1) ニワトリの習性と行動について、次の説明文に適した言葉を選んで記号で答えなさい。

A 集団になったニワトリは、くちばしで相手をつついたり、高く飛び上がってけづめで相手をけったりする攻撃行動をとる。これは個体間の順位を決める本能的な行動である。

B せまい場所や高温・多湿などの環境下で飼育されたり、栄養素が不足した飼料を給じされたりすると、ニワトリは、つつきあいをおこし、はなはだしいときには相手を殺してしまうこともある。

C ニワトリが、産卵したあと卵を抱いて温めてひなをかえす性質のこと。

D ニワトリは、夏は涼しい日陰、冬は日のあたる暖かいところにすわり、脚でこまかい土をはねあげる行動をとる。

ア 砂浴び

イ ペックオーダー

ウ 就巢性

エ カンニバリズム

(2) 鶏舎の様式で、太陽光線が差し込まないように窓のない壁を巡らせたつくりの鶏舎の名前を答えなさい。

(3) 採卵鶏において、初産から1年くらいたつと、産卵が減少し、卵殻も薄くなって卵質が低下し、自然に換羽するニワトリが増えてくる。そこで、人工的に換羽を起こさせると、卵殻質を改善し、採卵期間を延長させることができる。この方法を何というか、語群から適切な語句を選んで記号で答えなさい。

ア 自然換羽

イ 季節換羽

ウ 強制換羽

2 ブタについて次の問いに答えなさい。

(1) 雌豚の繁殖について、次の文章の()に入る数字を語群から選び記号で答えなさい。

繁殖供用開始の適期は、品種や発育の程度にもよるが、通常(A)か月齢、体重120～130 kgの頃である。

発情の持続期間は(B)日である。

経産豚では、子豚に授乳している間は、発情が起こらないのが普通で、離乳するとおよそ(C)日で発情が再起する。

ア 2～3 イ 8～9 ウ 4～5 エ 10～12

(2) 次の家畜の品種のうち豚の品種には○、そうでないものには×をつけなさい。

A ランドレース種 B ロードアイランドレッド種
C シンメンタール種 D デュロック種

(3) 豚の交配法には「自然交配」と「人工授精」があるが、次の文章はどちらについて説明しているものか答えなさい。

交配適期をブタどうしが判断するので確実である。しかし、病気や寄生虫を伝染させたり、雄豚の過労をまねいたり、雌豚が損傷したりすることがある。

3 ウシについて、次の問いに答えなさい。

(1) 乳牛に関する次の文章の () に入る言葉を語群から選び、記号で答えなさい。

成牛は、乳生産している (A) と乳生産していない (B) を繰り返し
ながら、年齢をかさねる。

世界には多くの乳牛の品種があるが、わが国で飼育されている乳牛の 99% は
(C) 種である。

乳牛の改良では、(D) も大きな貢献をしており、これは、事業に参加し
た酪農家の乳牛から毎月、乳量、乳成分、繁殖成績などを記録し、その結果を判
定して酪農家の経営に役立てるものである。

ア 牛群検定	イ 後代検定	ウ ホルスタイン
エ ジャージー	オ 泌乳期	カ 乾乳期
		キ 育成期

(2) 次の説明文に適するホルモンについて、語群から選び記号で答えなさい。

A 卵胞が大きくなると卵胞から分泌され、発情徴候があらわれる。

B 卵胞が排卵後、黄体が形成され、黄体から分泌されることで子宮は妊娠の
準備を始める。

C 下垂体後葉から分泌され、乳房からの乳の排出に作用する。子牛の吸入に
よる乳頭刺激や搾乳刺激によって反射的に分泌される。

ア オキシトシン	イ プロゲステロン	ウ エストロゲン
----------	-----------	----------

(3) 次の () に当てはまる語句を語群から選んで答えなさい。

肉用牛において、雄牛の能力を判定する場合、その雄牛の子牛を用いて能力検
定をおこない、その結果から父親である種雄牛の遺伝的能力を推定する検定方法を
() という。

直接検定	後代検定	牛群検定
------	------	------

⑥ 次の各問いに答えなさい。

- 1 ニワトリの病気の症状について、()に入る適当な語句を答えなさい。

行動	元気がなく動作がにぶくなり、(A)を食べなくなる。 ふんの量が減り、色が変わったり、下痢をしたりする。 成鶏では産卵が(B)したり、軟卵や奇形卵を生むことがある。 ときどき(C)を発する。
外観	羽毛が(D)立ち、翼をたれる。 とさかの色が薄くなる。または暗紫色になる。 目が涙で、鼻が鼻汁で汚れる。(E)は閉じていることが多い。 (F)を開けて呼吸する。

- 2 次のブタの給餌方法を何というか語群から選び記号で答えなさい

給与方法	
A	いつも食べたいときに食べられるようにする給与方法
B	決まった量を1日1回から2回与える給与方法
C	数日間飼料を与え、次の1日は絶食させる給与方法

ア 制限給与	イ スキップ法(間欠給与方法)	ウ 無制限給与
--------	-----------------	---------

- 3 ウシについて、直腸から手を入れて子宮頸管をつかみ、片方の手で精液を注入する人工授精法を語群から選んで答えなさい。

頸管鉗子法	胎膜スリップ法	直腸ちつ法
-------	---------	-------

- 4 飼養衛生管理基準に規定されている内容について、()に適する言葉を答えなさい。

農場に、病原体の侵入及びまん延の防止を重点的に行う区域として()区域を設定し、()区域とそれ以外の区域とに分け、両区域の場所が明確に分かるようにすること。
