２０２２年度

農林水産省獣医系技術職員採用試験問題

専 門 試 験（多肢選択式）

受　　験　　心　　得

１．指示があるまで中を開いてはいけません。

２．問題は６０題で解答時間は１８０分です。

３．解答は、解答用紙の解答欄の正答の番号に ● 印をしてください。

４．どの問題にも最も妥当な答えは１つしかないため、答えのうち１つだけに印をつけてください。
１つも印をつけない解答や、２つ以上に印をつけた解答は誤りと同じに数えます。

５．解答用紙に計算したり、余計なことを書いてはいけません。汚したり、折ったり、しわにならないように注意してください。

６．解答を修正する場合は、必ず「消しゴム」で完全にあとが残らないように消してください。

７．この問題集は、本試験種目終了後に持ち帰りができます。

８．試験時間中にこの問題集を切り取ったり、転記したりしないでください。

受　験　番　号	氏　　名

問題集の持ち帰りを　　希望する　　希望しない

〔No. 1〕　悪性腫瘍の特徴に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．腫瘍細胞の形態は、大小不同・多形性である。
b．異常分裂像が認められる。
c．周囲組織に対し膨張性に発育する。
d．核小体は正常細胞と比較して不明瞭である。
e．細胞の極性は増大する。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No. 2〕　痛風に関する記述として**誤っている**のはどれか。

1．尿酸塩の沈着する部位によって内臓痛風と関節痛風に分けられる。
2．反芻動物では関節痛風が多く認められる。
3．鶏伝染性気管支炎に続発して認められることがある。
4．ビタミンA欠乏に続発して認められることがある。
5．組織学的に尿酸塩は針状結晶構造物として認められる。

〔No. 3〕　家畜・家きんの中枢神経における変性疾患に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1．反芻動物の大脳皮質壊死症は、ビタミンA欠乏が主要な原因である。
2．鶏の脳軟化症は、ビタミンE欠乏により誘発される。
3．食塩中毒により、豚では脳脊髄血管症が引き起こされる。
4．子羊のスウェイバックは、先天的鉛欠乏症である。
5．加齢に伴いアミロイドA蛋白質が血管に沈着する。

〔No. 4〕　家畜の中耳炎及び内耳炎に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．起因菌が耳管から内耳を経て鼓室に侵入して中耳炎が生じる。
b．牛では*Mycoplasma bovis*が、豚では*Mycoplasma hyorhinis*が分離されることがある。
c．中耳炎は鼓室の炎症、内耳炎は骨迷路腔内の膜迷路の炎症である。
d．中耳炎では斜頸や旋回運動などの症状がみられる。
e．外耳道の線毛脱落が常在細菌の中耳内侵入を惹起する。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No. 5〕　破骨細胞性骨吸収の低下に起因する疾患として最も妥当なのはどれか。

1．線維性骨異栄養症
2．骨形成不全症
3．骨軟骨腫症（多発性軟骨性外骨症）
4．骨粗鬆症
5．骨化石症（大理石骨病）

〔No. 6〕　動物用医薬品の規制に関する記述として**誤っている**のはどれか。

1．毒薬の直接の容器又は直接の被包には、黒地に白枠、白字をもってその品名及び「毒」の文字が記載されていなければならない。
2．獣医師は、動物用医薬品等の有効性及び安全性その他これらの適正な使用に関する知識と理解を深めなければならないとされている。
3．動物用医薬品を製造販売しようとする場合は、一部の場合を除き、厚生労働大臣の承認が必要である。
4．要指示医薬品は、獣医師から処方箋の交付又は指示を受けた者のみが購入することができる。
5．新医薬品においては、承認後一定期間を経過した後に、再審査を受けなければならない。

〔No. 7〕　薬の体内動態に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1．経口投与した薬剤は満腹時には、速やかに十二指腸に排出される。
2．分布容積は薬剤の組織移行の指標であり、分布容積が小さい薬剤は組織に移行しやすい。
3．濃度の減少を指数関数で表したとき、濃度が半分になる時間を消失半減期といい、減少速度の指標として用いる。
4．肝臓から胆汁に排泄された薬剤は、脂溶性が低いと小腸から再び吸収され、腸肝循環に入る。
5．薬剤が乳汁へ移行するには、間質液を通過する際に膜透過が必要であり、この透過にはエネルギーを必要とする。

〔No. 8〕　神経系に作用する薬について、薬剤名、種類及びその説明として最も妥当なのはどれか。

	(薬剤名)	(種類)	(説明)
1．	キシラジン	麻酔前投与薬	気道分泌抑制
2．	亜酸化窒素	吸入麻酔薬	高い血液／ガス分配係数
3．	プロポフォール	注射麻酔薬	解離性麻酔薬
4．	フェニトイン	鎮静薬	γ-アミノ酪酸（GABA）の分解阻害
5．	ブトルファノール	鎮痛薬	κオピオイド受容体作動薬

〔No. 9〕　心臓に作用する薬に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．強心配糖体は陽性変力作用だけではなく陰性変時作用を有する薬剤である。
b．イソプロテレノールはβ_1アドレナリン受容体を介する心拍出量の増加とβ_2アドレナリン受容体を介する末梢血管抵抗の増加を起こす。
c．ドパミンはβアドレナリン受容体とドパミン受容体に作用し、経口でも用いることができる。
d．エナラプリルはアンジオテンシン変換酵素（ACE）阻害薬で、心臓の収縮機能を高める。
e．ミルリノンはβアドレナリン受容体に作用することなく心筋の収縮力を増大させる。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.10〕　利尿薬、作用機序及び副作用の組合せとして最も妥当なのはどれか。

	(利尿薬)	(作用機序)	(副作用)
1．	マンニトール	Na^+-H^+共輸送担体の活性化	高カリウム血症
2．	フロセミド	Na^+-K^+-$2Cl^-$共輸送担体の抑制	低ナトリウム血症
3．	ヒドロクロロチアジド	Na^+-H^+逆輸送担体の抑制	アシドーシス
4．	トリアムテレン	Na^+-Cl^-共輸送担体の阻害	低カリウム血症
5．	スピロノラクトン	アルドステロンの分泌抑制	高ナトリウム血症

〔No.11〕　抗菌剤と作用機序の組合せとして最も妥当なのはどれか。

	(抗菌剤)	(作用機序)
a．	アンピシリン	ペプチドグリカンの合成阻害
b．	マルボフロキサシン	核酸合成阻害
c．	エリスロマイシン	細胞膜障害
d．	ゲンタマイシン	葉酸生合成経路阻害
e．	コリスチン	タンパク質合成阻害

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.12〕　駆虫薬及び殺虫剤に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．フェバンテルは神経筋接合部の脱分極作用により、回虫、鉤虫及び鞭虫に効果を示す。
b．レバミゾールはアセチルコリンエステラーゼ阻害により肺及び消化管の線虫に有効である。
c．イベルメクチンは神経系のグルタミン酸受容体や GABA 受容体に作用し、犬糸状虫の寄生予防に用いられる。
d．プラジカンテル（プラジクアンテル）は寄生虫の外皮の変性等の作用により条虫の駆虫に用いられる。
e．有機リン系殺虫剤は Na^+チャンネルを持続的に開くことにより神経伝導を阻害して殺虫効果を示す。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.13〕　牛疫に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1．牛疫ウイルスは犬ジステンパーウイルスと同じくパラミクソウイルス科ニューモウイルス属に属する一本鎖 RNA ウイルスである。
2．牛疫は、現在アフリカ大陸で限局的、散発的な発生を見ることがある。
3．「家畜伝染病予防法」では牛、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿及びいのししの家畜伝染病に指定されている。
4．牛疫ウイルスは小反芻獣疫ウイルスと同属のウイルスであるが、抗原性が明瞭に異なる。
5．病理学的には消化管粘膜の出血性変化や壊死、偽膜形成などが認められるが、経過が早いためリンパ組織には顕著な変化はみられない。

〔No.14〕　ブルセラ症に関する記述として**誤っている**のはどれか。

1．「家畜伝染病予防法」では牛、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿及びいのししの家畜伝染病に指定されているが、犬や人に感染する菌種も知られている。
2．家畜での主な症状は、流産や不妊、精巣炎など繁殖障害である。
3．主な感染経路は経口感染又は性感染であり、経皮感染や経気道感染は知られていない。
4．牛の診断には、菌分離のほか、急速凝集反応や ELISA などの血清診断法が利用される。
5．原因菌は好気性のグラム陰性小短桿菌である。

〔No.15〕　ASF（アフリカ豚熱）に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1．ASF ウイルスは、環状の二本鎖 DNA をゲノムにもつ小型のウイルスで外部及び内部に脂質を主成分とする 2 種類のエンベロープを有する。
2．発熱、体表の紅斑、脾臓の腫大などがしばしば観察されるが、「ASF に必発」といった病変はない。
3．国内では未発生であるが、万一の侵入に備えて、不活化ワクチンが利用されている。
4．ASF ウイルスは B リンパ球に指向性が高く、感染に際しては B リンパ球の破壊によって液性免疫の機能低下が現れる。
5．ASF ウイルスはイボイノシシやカワイノシシなど、アフリカに棲息する野生動物を自然宿主とするが、これらの動物種も発熱や出血性病変など極めて著しい臨床症状を呈する。

〔No.16〕　ワクチンに関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．特定の抗原を接種した動物に能動的な免疫能を付与させるために利用する薬剤のことで、不活化ワクチン及び生ワクチンに大別される。
b．生ワクチンには抗原性が類似する病原性の低い異種の微生物を用いる異種ワクチンと、自然に病原性が低下した又は人為的に病原性を低下させた同種の微生物を用いる弱毒ワクチンがある。
c．不活化ワクチンは少量の接種で目的とする免疫が付与できるため廉価であり、一般に経口投与が可能であるため取り扱いが容易である。
d．生ワクチンはアジュバントが不要なため不活化ワクチンに比べて安全性が高いが、液性免疫を誘導しにくい点が短所である。
e．近年、対象動物に対する病原性の低い細菌やウイルスを、異種の病原体の抗原タンパク質を発現させるための乗り物として利用した、いわゆるベクター型遺伝子組換え生ワクチンが国内外で開発されているが、獣医療領域では実用化に至っていない。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.17〕　パピローマウイルスに関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．ゲノムにプラス一本鎖RNAをもち、エンベロープのある小型の球形ウイルスである。
b．パピローマウイルス科は多様なウイルスで構成される。それぞれのウイルスは宿主特異性や組織特異性が厳密であり、分化した宿主細胞で増殖するため、培養細胞を用いて増殖させることは難しい。
c．国際的な分類はカプシドタンパク質をコードする遺伝子配列の類似性に基づいて定められているため、宿主を同じくするウイルス株であっても同種に分類されるとは限らない。
d．ウイルス粒子はE1～E8と呼ばれる構造タンパク質で構成される。
e．家畜のパピローマウイルス感染としては、牛の上皮や乳頭に乳頭腫を形成する牛乳頭腫症が良く知られるが、若齢期の牛がこれに感染すると慢性化し、生涯治癒しない。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.18〕　抗原提示細胞に関する記述の〔　A　〕、〔　B　〕、〔　C　〕に該当する語句の組合せとして最も妥当なのはどれか。

抗原提示細胞とは、外来の異種のタンパク質を細胞内に取り込み、〔　A　〕とともにT細胞に提示して抗原特異的な細胞集団の増殖を促す細胞を指す。〔　A　〕には2種類の分子が知られるが、そのうち〔　B　〕分子はマクロファージやB細胞などのプロフェッショナルな抗原提示細胞にのみ存在し、取り込んだ異種抗原の断片と結合して細胞表面に発現される。したがって〔　C　〕は主にこの経路に依存した免疫応答を誘導する。

	〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕
1．	主要組織適合抗原	クラスII	生ワクチン
2．	主要組織適合抗原	クラスI	生ワクチン
3．	主要組織適合抗原	クラスII	不活化ワクチン
4．	抗原受容体分子	IgM型	不活化ワクチン
5．	抗原受容体分子	IgD型	不活化ワクチン

〔No.19〕　大腸菌による家畜の感染症に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1．毒素原性大腸菌（ETEC）の感染による牛の下痢は、成牛に多発し、灰白色～黄白色の水様性又は泥状の激しい下痢を起こす。
2．浮腫病は、志賀毒素産生性大腸菌（STEC）の経口感染による豚の大腸菌症で、4～12 週齢の肥育豚に好発するが、死亡率は1%程度と低い。
3．牛の大腸菌性乳房炎は、牛舎の床、糞便、敷料などに存在する大腸菌（*Escherichia coli*）、*Klebsiella* 属、*Proteus* 属などの大腸菌群に属する細菌の経口感染により起こる。
4．鶏の大腸菌症は、腸管外感染症で、大腸菌を含んだ粉塵を吸入することによる呼吸器感染で起こるが、初生ひなの大腸菌症は、on egg 又は in egg による介卵感染が主体である。
5．鶏の大腸菌症は、特に採卵鶏での発生が多く、養鶏産業に重大な経済的損失を与えており、養鶏場における重要な疾病の１つとなっている。

〔No.20〕　*Lawsonia intracellularis* による豚の感染症に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．腸管粘膜の肥厚が特徴的所見である。
b．黒色タール様の出血性下痢や全身性貧血により突然死がみられることがある。
c．主に離乳前の子豚で発生する。
d．診断は、人工培地を用いた病巣部からの菌分離と、病理組織学的検査が主体となる。
e．ワクチンは開発されていないが、治療にはチアムリンやタイロシンといった抗菌薬が有効である。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.21〕　蜜蜂の感染症に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．腐蛆病及びノゼマ症（ノゼマ病）の２つが、「家畜伝染病予防法」における家畜伝染病に指定されている。
b．ヨーロッパ腐蛆病で死亡した幼虫や蛹は粘稠性があり糸を引くのが特徴である。
c．アメリカ腐蛆病の診断法の１つとして、ミルクテストが用いられる。
d．ノゼマ症（ノゼマ病）の診断は、消化管内容物の塗抹標本をギムザ染色・鏡検し、特徴的な楕円形の胞子を確認する。
e．バロア症（バロア病）に感染した幼虫は、真菌の菌糸に覆われ白色ミイラ化して死亡する。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.22〕　レプトスピラ症に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．病原菌は、スピロヘータ目レプトスピラ科に属するグラム陽性の長桿菌である。
b．血清学的診断は、ペア血清を用いた試験管凝集反応法により抗体価の上昇を確認する。
c．ネズミなどのげっ歯類は長期にわたり排菌し、重要な保菌動物である。
d．犬のレプトスピラ症は、「家畜伝染病予防法」において犬を対象とした唯一の届出伝染病である。
e．牛のレプトスピラ症は、世界各国で発生が確認されているが、日本での発生はない。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.23〕　家畜のインフルエンザに関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．「家畜伝染病予防法」において、高病原性鳥インフルエンザとは、国際獣疫事務局（OIE）が作成した診断基準により高病原性鳥インフルエンザウイルスと判定されたA型インフルエンザウイルスの感染による家きんの疾病をいう。
b．「家畜伝染病予防法」において、低病原性鳥インフルエンザとは、H5及びH7亜型以外の病原性の低いA型インフルエンザウイルスの感染による家きんの疾病をいう。
c．「家畜伝染病予防法」において、高病原性鳥インフルエンザは家畜伝染病、低病原性鳥インフルエンザは届出伝染病にそれぞれ指定されている。
d．馬インフルエンザはA型インフルエンザウイルスの感染により起こり、H7亜型の馬1型とH3亜型の馬2型があり、馬2型は1980年の発生を最後に馬から分離されていない。
e．豚は、人由来及び鳥由来の両方のA型インフルエンザウイルスに感受性があることから、豚の体内で作り出された遺伝子再集合体がパンデミックウイルスとなり得る仮説が提唱されている。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.24〕　流行性脳炎、増幅動物及び媒介節足動物の組合せとして最も妥当なのはどれか。

	（流行性脳炎）	（増幅動物）	（媒介節足動物）
1．	日本脳炎	豚	ヌカカ
2．	東部馬脳炎	野鳥	サシバエ
3．	西部馬脳炎	野鳥	ダニ
4．	ウエストナイルウイルス感染症	豚	アブ
5．	ベネズエラ馬脳炎（流行型）	馬	蚊

〔No.25〕　鶏の感染症とそのウイルス分離に適した発育鶏卵接種法の組合せとして最も妥当なのはどれか。

	（感染症）	（接種法）
a．	鳥インフルエンザ	尿膜腔内
b．	ニューカッスル病	漿尿膜上
c．	鶏伝染性気管支炎	羊膜腔内
d．	鶏痘	尿膜腔内
e．	鶏脳脊髄炎	卵黄嚢内

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.26〕　次の記述の〔　A　〕、〔　B　〕、〔　C　〕に該当するものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

動物衛生における〔　A　〕とは、集団の中から潜在的な疾患（見かけ上健康な罹患動物）を発見することを目的として検査することである。用いられる検査法は簡便かつ迅速であることに加え、罹患の有無を正しく判別できる能力が重要となる。検査法を評価する際には、敏感度（感度）と特異度という指標が用いられるが、検査結果と動物の真の状態が下表のような関係の場合、それぞれ下記のような式で算出される。

敏感度（感度）　＝〔　B　〕

特異度　＝〔　C　〕

		動物の真の状態（頭数）		計
		疾患あり	疾患なし	
検査結果（頭数）	陽性	a	b	a＋b
	陰性	c	d	c＋d
計		a＋c	b＋d	a＋b＋c＋d

〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕
1．サーベイランス	d÷(c＋d)×100%	a÷(a＋b)×100%
2．スクリーニング	a÷(a＋c)×100%	d÷(b＋d)×100%
3．モニタリング	a÷(a＋b)×100%	d÷(c＋d)×100%
4．スクリーニング	a÷(a＋b)×100%	d÷(c＋d)×100%
5．サーベイランス	a÷(a＋c)×100%	d÷(b＋d)×100%

〔No.27〕　疾患名とその原因の組合せとして最も妥当なのはどれか。

	（疾患名）	（原因）
a．	骨軟化症（骨軟症）	銅過剰摂取
b．	光線過敏症	マンガン欠乏
c．	乳熱	カルシウム欠乏
d．	グラステタニー	マグネシウム欠乏
e．	産褥性血色素尿	リン過剰摂取

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.28〕　搾乳衛生に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．前搾りからポストディッピング（乳頭浸漬）までの一連の搾乳作業は数人で分担して行うことが推奨される。
b．前搾りの目的の一つはオキシトシンの放出を促すためであり、オキシトシンが多く分泌されている乳頭刺激後 5〜6 分以内に搾乳を終了させることが、乳頭に負担をかけず最大乳量を得ることにつながる。
c．正常な生乳中の体細胞数は乳期や個体などによって異なるが、多くの個体では 20 万/ml 未満である。
d．消毒薬に浸したタオルで乳頭を清拭した後は、消毒薬が完全に乾く前に搾乳ユニットのティートカップを装着させることが乳房炎の新規感染を減少させるために重要である。
e．乳中の体細胞数が多い牛や乳房炎罹患牛の搾乳は最初にまとめて行う。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.29〕　食品の衛生管理におけるリスクアナリシスに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1．「リスク」と「危害」は、同義である。
2．リスクアナリシスとは、食品中の危害要因物質のリスクを科学的に評価し、適切な措置を選択するための手法／過程である。
3．リスクアナリシスは、危害分析、リスクアセスメント、リスク管理、重要管理点の設定、リスクコミュニケーションの５要素からなる。
4．リスク管理とは、リスクを減らす政策案を実施する過程であるが、この過程において、リスクアセスメントの結果を考慮する必要はない。
5．リスクコミュニケーションは、リスク管理及びリスクアセスメントの全過程において、リスク評価者とリスク管理者が情報や意見を双方向に交換する工程である。

〔No.30〕「食品安全基本法」に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．この法律において、「食品」とは、医薬品を含むすべての飲食物をいう。
b．食品供給工程の各段階における適切な措置の例として、生産段階における動物用医薬品の使用等の規制や製造・加工段階での規格・基準の設定等がある。
c．食品の安全性の確保に必要な措置は、国民の健康への悪影響を未然に防止する観点から、国際的動向及び国民の意見に十分配慮しつつ科学的知見に基づいて講じられなければならない。
d．食品の安全性の確保は、国が行う責務であり、地方公共団体や食品関連事業者にはその責務は課されない。
e．食品の安全性の確保は、科学的な知見や専門性が必要であることから、消費者が積極的な役割を果たすことは求められていない。

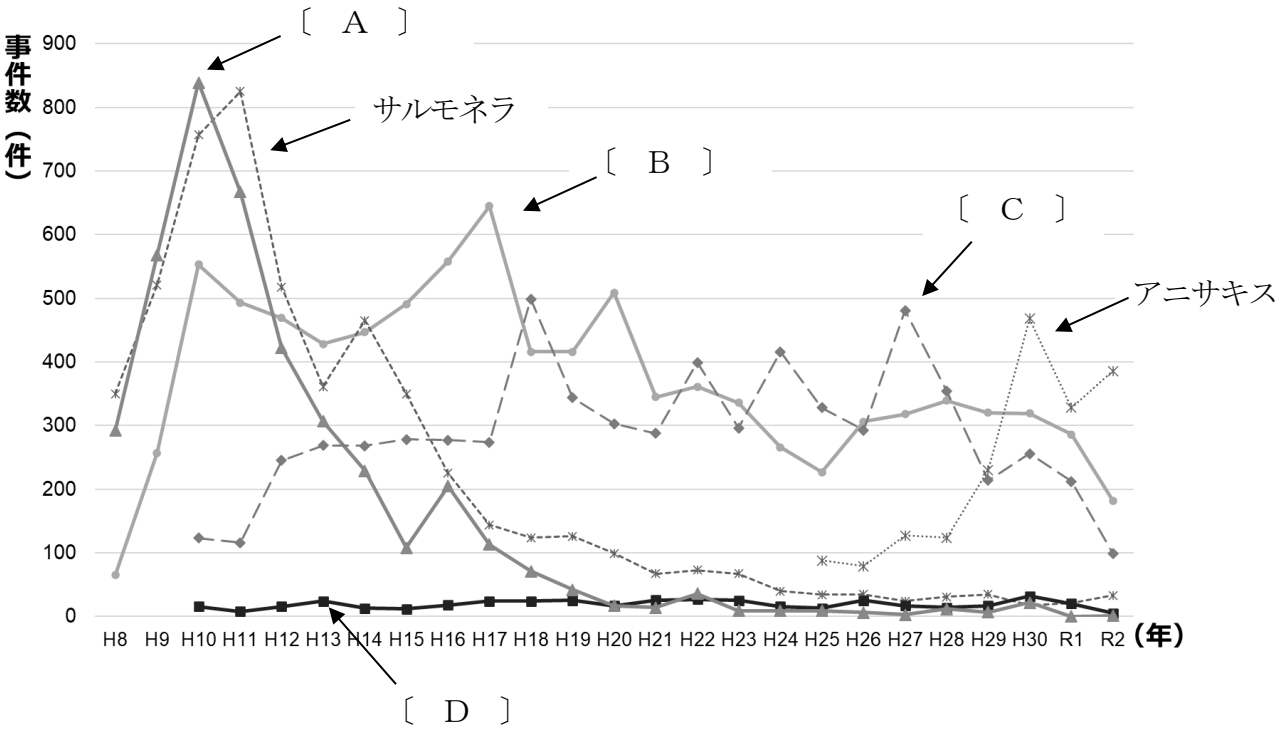
1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.31〕　マイコトキシンとそれにより引き起こされる主な症状の組合せとして最も妥当なのはどれか。

	(マイコトキシン)	(症状)
a．	アフラトキシン	白質軟化症（馬）、肺水腫（豚）
b．	オクラトキシン	皮膚炎
c．	パツリン	消化器障害
d．	トリコテセン	消化器障害、免疫毒性
e．	フモニシン	繁殖障害

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.32〕我が国の食中毒の発生事件数の推移に関する次のグラフにおいて、〔　A　〕、〔　B　〕、〔　C　〕、〔　D　〕に該当する食中毒名の組合せとして最も妥当なのはどれか。



	〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕	〔　D　〕
1．	腸管出血性大腸菌	カンピロバクター	ノロウイルス	腸炎ビブリオ
2．	腸炎ビブリオ	カンピロバクター	ノロウイルス	腸管出血性大腸菌
3．	腸管出血性大腸菌	ノロウイルス	カンピロバクター	腸炎ビブリオ
4．	腸炎ビブリオ	ノロウイルス	カンピロバクター	腸管出血性大腸菌
5．	腸炎ビブリオ	ノロウイルス	腸管出血性大腸菌	カンピロバクター

〔No.33〕　原虫又はその感染症に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1．アイメリア属のオーシストは、成熟すると内部に4個のスポロゾイトを含む2個のスポロシストを形成する。
2．*Toxoplasma gondii* はイヌ科動物を終宿主とし、中間宿主として豚、めん羊、山羊など、広範囲の動物での感染が知られており、人獣共通感染症としても重要である。
3．*Cryptosporidium parvum* は、ヒトの集団下痢の原因として、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」の三類感染症に指定されている。
4．鶏のコクシジウム症を引き起こす *Eimeria necatrix* は盲腸組織の破壊が著しく、急性盲腸コクシジウム症を引き起こす。
5．*Giardia intestinalis* は、日本では子犬で感染率が高く、ヒトでは水系感染症としても重要視されている。

〔No.34〕　節足動物に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．フタトゲチマダニは、各発育期別に寄生と離脱を行う3宿主性である。
b．シラミ類は哺乳類と鳥類に寄生する。
c．ウシバエ（*Hypoderma bovis*）の2齢、3齢幼虫は、胃の噴門部付近に寄生する。
d．アカリンダニは蜜蜂の体表に寄生する。
e．ノミ類は完全変態であり、雌雄ともに吸血する。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.35〕　寄生虫病と検査方法の組合せとして最も妥当なのはどれか。

	（寄生虫病）	（検査方法）
a．	鶏のコクシジウム症	ショ糖浮遊法
b．	犬の鉤虫症	飽和食塩水浮遊法
c．	鶏のロイコチトゾーン症	ショ糖浮遊法
d．	牛の肝蛭症	遠心管内遊出法
e．	ヒトの日本住血吸虫症	血液塗抹標本の鏡検

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.36〕　牛のピロプラズマ症に関する記述の〔　A　〕、〔　B　〕、〔　C　〕に該当する語句の組合せとして最も妥当なのはどれか。

牛のピロプラズマ症のうち、*Babesia bigemina*、*Babesia bovis*、〔　A　〕及び *Theileria parva* の４種によるものが、「家畜伝染病予防法」の〔　B　〕に指定されており、〔　C　〕により媒介される。

	〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕
１．	*Theileria equi*	家畜伝染病	ヌカカ
２．	*Babesia ovata*	届出伝染病	ヌカカ
３．	*Theileria annulata*	届出伝染病	マダニ
４．	*Theileria annulata*	家畜伝染病	マダニ
５．	*Babesia ovata*	家畜伝染病	マダニ

〔No.37〕　精子形成に関する記述として最も妥当なのはどれか。

ａ．性成熟期に近づくまでは、精祖細胞は未分化状態で盛んに分裂を繰り返す。
ｂ．一次精母細胞から二次精母細胞に分裂する際に１倍体（半数体）になる。
ｃ．１つの一次精母細胞から４つの精子細胞が形成される。
ｄ．精子細胞から精子へ変化（変態）する過程を精子発生過程という。
ｅ．形成された精子は、射精されるまで精巣上体頭部に貯蔵される。

１．ａ，ｂ　　２．ａ，ｅ　　３．ｂ，ｃ　　４．ｃ，ｄ　　５．ｄ，ｅ

〔No.38〕　キスペプチンに関する記述の〔　A　〕、〔　B　〕、〔　C　〕に該当する語句の組合せとして最も妥当なのはどれか。

キスペプチンは〔　A　〕において性腺刺激ホルモン放出ホルモン（GnRH）の分泌を調節する神経伝達物質である。弓状核に存在するキスペプチンニューロンは、〔　B　〕の負のフィードバックを受け、GnRHの〔　C　〕状分泌に関与すると考えられている。

	〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕
1．	視床下部	プロジェステロン	パルス
2．	視床下部	エストロジェン	パルス
3．	視床下部	プロジェステロン	サージ
4．	下垂体	エストロジェン	サージ
5．	下垂体	プロジェステロン	パルス

〔No.39〕　豚の発情周期の長さ（平均日数）、発情期の長さ（発情持続時間）及び交配適期の組合せとして最も妥当なのはどれか。

	（発情周期の長さ）	（発情期の長さ）	（交配適期）
1．	21日	12～18時間	発情開始後6～8時間
2．	21日	2～3日間	発情開始後20～36時間
3．	30日	12～18時間	発情開始後6～8時間
4．	30日	2～3日間	発情開始後20～36時間
5．	30日	7～8日間	発情開始後3～5日

〔No.40〕　牛の分娩に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1．開口期は通常24～36時間である。
2．羊膜の破裂を第1破水、尿膜の破裂を第2破水という。
3．胎盤は胎子娩出後、通常1～2日以内に排出される。
4．悪露の排出は通常、分娩後4週間で見られなくなる。
5．分娩後、受胎可能になるのは通常40～50日以降である。

〔No.41〕　牛の周産期の異常に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．膣脱の多くは分娩後に発生する。
b．子宮捻転の多くは妊娠中期に発生する。
c．気腫胎は子宮内で死亡した胎子が腐敗することにより起こる。
d．常染色体劣性遺伝子による水腫胎が報告されている。
e．尿膜水腫よりも羊膜水腫の方が発生頻度が高い。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.42〕　毒性に関連した用語に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1．アレルギーは、化学物質に対して免疫学的な機序で発現する有害な反応をいう。
2．選択毒性は、特定の臓器にのみ毒性を発現する性質をいう。
3．薬物動態学的相互作用は、2 種類以上の薬物が薬理学的又は毒性学的に相互作用を引き起こし、主作用や副作用を増強又は減弱することをいう。
4．耐性は、化学物質の連続的なばく露により、その化学物質への反応性が増大することをいう。
5．精神依存は、薬物の使用中止によって生じる退薬症候から逃れるために薬物を絶えず衝動的に求める状態をいう。

〔No.43〕　腎臓の血行動態に影響を与えて毒性を発現する物質として最も妥当なのはどれか。

a．エチレングリコール
b．ゲンタマイシン
c．アスピリン
d．シクロスポリン
e．オクラトキシン

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.44〕　毒性試験の結果の解釈に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．単回投与毒性試験の結果、全ての試験群において死亡が認められなかったため、最高投与量の半量を LD_{50} とした。
b．反復投与毒性試験の結果、全ての試験群において毒性学的な変化が認められなかったため、NOAEL は評価できなかった。
c．反復投与毒性試験の結果、全ての試験群において毒性学的な変化が認められなかったため、最も低い投与量を NOEL とした。
d．反復投与毒性試験の結果から NOAEL を決定し、安全係数を用いて ADI を算出した。
e．全ての毒性試験が適切に実施され、回復性のない毒性等の重篤な毒性は認められなかったことから、種差及び個体差を考慮して安全係数を決定した。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.45〕　自然毒について、原因物質、毒性成分及びそれによって認められる症状の組合せとして最も妥当なのはどれか。

	(原因物質)	(毒性成分)	(認められる症状)
1．	ソテツの種子	リシン	発がん
2．	ボツリヌス菌	ボツリヌス毒素	筋弛緩
3．	コレラ菌	ベロ毒素	下痢
4．	ベニテングダケ	アセチルコリン	頻脈
5．	ヒキガエルの毒腺	セロトニン	アナフィラキシー

〔No.46〕　遺伝毒性試験の種類とそれに供試する動物、細胞又は細菌の組合せとして最も妥当なのはどれか。

	(遺伝毒性試験の種類)	(供試する動物、細胞又は細菌)
a．	Ames 試験	ヒスチジン非要求性のサルモネラ属菌
b．	*in vitro* 染色体異常試験	哺乳動物の培養細胞
c．	*in vivo* 小核試験	マウス
d．	コメットアッセイ	トリプトファン非要求性の大腸菌
e．	不定期 DNA 合成 (UDS) 試験	ヒスチジン要求性の大腸菌

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.47〕　生殖発生毒性を有するゼアラレノンに関する記述の〔　A　〕、〔　B　〕、〔　C　〕に該当する語句の組合せとして最も妥当なのはどれか。

ゼアラレノンは、〔　A　〕属の真菌が産生するカビ毒で、〔　B　〕の汚染により家畜がばく露することが多い。特に〔　C　〕は感受性が高く、流産等を引き起こす。

〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕
1．*Fusarium*属	飲み水	牛
2．*Aspergillus*属	飼料のとうもろこし	牛
3．*Aspergillus*属	飲み水	豚
4．*Fusarium*属	飼料のとうもろこし	豚
5．*Aspergillus*属	飲み水	豚

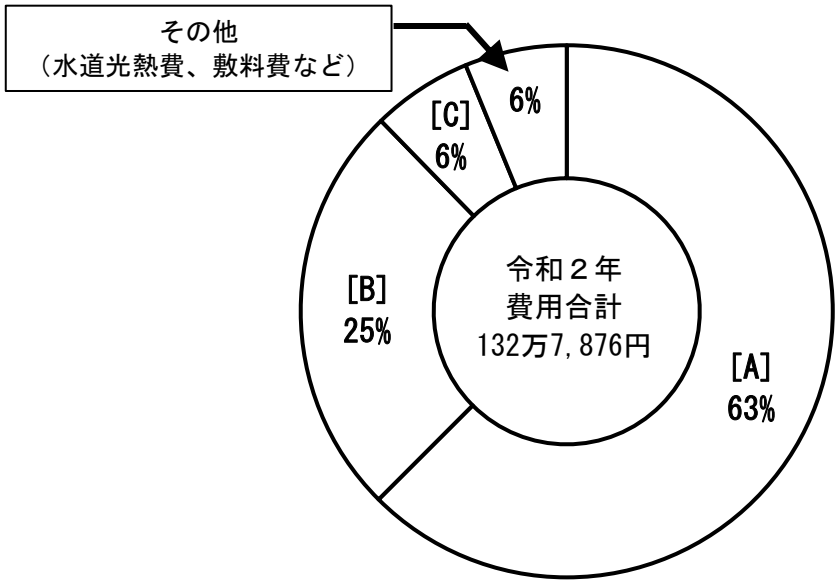
〔No.48〕　実験動物の微生物学的管理の違いに関する次の表の〔　A　〕、〔　B　〕、〔　C　〕、〔　D　〕に該当する語句の組合せとして最も妥当なのはどれか。

	〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕	〔　D　〕
定義	特定の病原微生物・寄生虫がいない動物	検出できる全ての微生物・寄生虫を持たない動物	保有する微生物動物叢の全てが明確に知られている動物	通常の微生物・寄生虫を保有する動物
微生物の状況	持っていない微生物が明らか	検出可能な微生物がいない	保有する微生物が明らか	通常の微生物を保有する
作出方法	特定の病原微生物・寄生虫がいない動物でコロニーをつくる	帝王切開、子宮切断	明確に同定された微生物を[B]に定着させる	通常の環境で繁殖、維持する

〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕	〔　D　〕
1．無菌動物	SPF 動物	ノトバイオート動物	コンベンショナル動物
2．無菌動物	コンベンショナル動物	ノトバイオート動物	SPF 動物
3．無菌動物	コンベンショナル動物	SPF 動物	ノトバイオート動物
4．SPF 動物	無菌動物	コンベンショナル動物	ノトバイオート動物
5．SPF 動物	無菌動物	ノトバイオート動物	コンベンショナル動物

〔No.49〕　我が国の和牛肥育における去勢若齢肥育牛生産費の構成割合（令和２年（１月～12 月）の生産費調査）に関する次のグラフの〔　Ａ　〕、〔　Ｂ　〕、〔　Ｃ　〕に該当する語句の組合せとして最も妥当なものはどれか。

和牛肥育における去勢若齢肥育牛生産費
（１頭当たり）の構成割合

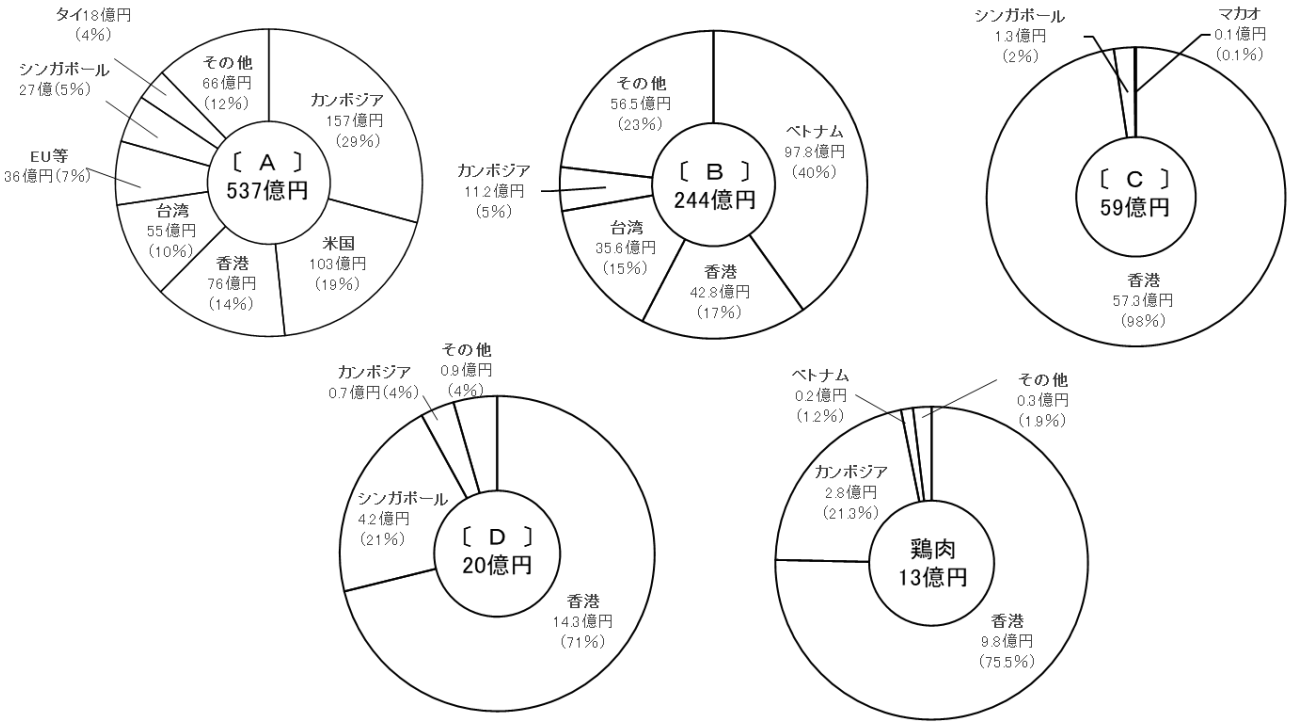


	〔　Ａ　〕	〔　Ｂ　〕	〔　Ｃ　〕
１．	労働費	飼料費	もと畜費
２．	飼料費	労働費	もと畜費
３．	もと畜費	労働費	飼料費
４．	飼料費	もと畜費	労働費
５．	もと畜費	飼料費	労働費

※　もと畜費とはこの場合、肥育する元となる子牛の導入費用を指す。

〔No.50〕　我が国における畜産物の輸出に関する次のグラフの〔　A　〕、〔　B　〕、〔　C　〕、〔　D　〕に該当する語句の組合せとして最も妥当なものはどれか。

品目毎の国・地域別輸出額（2021年）



	〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕	〔　D　〕
1．	牛肉	牛乳・乳製品	豚肉	鶏卵
2．	牛乳・乳製品	牛肉	豚肉	鶏卵
3．	牛肉	牛乳・乳製品	鶏卵	豚肉
4．	牛乳・乳製品	牛肉	鶏卵	豚肉
5．	鶏卵	牛乳・乳製品	豚肉	牛肉

〔No.51〕　我が国で主に飼養されている豚の品種に関する次の表の〔　A　〕、〔　B　〕、〔　C　〕、〔　D　〕に該当する語句の組合せとして最も妥当なものはどれか。

品種	〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕	〔　D　〕
毛色	白	黒	褐色	白
原産国	デンマーク	英国	米国	英国
特長	繁殖能力に優れている	肉質に優れている	肉質に優れている	繁殖能力に優れている
我が国での主な利用方法	三元豚の雌系として利用	純粋種肉豚として利用	三元豚の雄系として利用	三元豚の雌系として利用

	〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕	〔　D　〕
1．	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．	大ヨークシャー種	デュロック種	バークシャー種	中ヨークシャー種
3．	大ヨークシャー種	バークシャー種	ランドレース種	デュロック種
4．	ランドレース種	バークシャー種	デュロック種	大ヨークシャー種
5．	中ヨークシャー種	大ヨークシャー種	ランドレース種	デュロック種

〔No.52〕　我が国におけるエコフィードに関する記述の〔　A　〕、〔　B　〕、〔　C　〕に該当する語句の組合せとして最も妥当なものはどれか。

「食品循環資源の〔　A　〕等の促進に関する法律」が 2001 年に施行されたことを受け、食品循環資源を有効活用した飼料としてエコフィードの利用が進んできた。一方で、〔　B　〕の世界的な感染拡大に伴い、我が国での同疾病の発生リスク低減のため、「飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令」等の関係法令が改正され、令和3年4月1日より、撹拌しながら〔　C　〕保つ方法又はこれと同等以上の効果を有する方法により加熱処理することが義務付けられた。

	〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕
1．	再資源化	アフリカ豚熱	100℃以上、30 分以上
2．	再生利用	アフリカ豚熱	90℃以上、60 分以上
3．	再資源化	口蹄疫	90℃以上、60 分以上
4．	再生利用	口蹄疫	100℃以上、30 分以上
5．	再資源化	アフリカ豚熱	90℃以上、60 分以上

〔No.53〕　「乳及び乳製品の成分規格等に関する省令」（乳等省令）において規定されている語句に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．「ホエイパウダー」とは、乳を乳酸菌で発酵させ、又は乳に酵素若しくは酸を加えてできた乳清からほとんどすべての水分を除去し、粉末状にしたものをいう。
b．「成分調整牛乳」とは、生乳から乳脂肪分その他の成分の一部を除去したものをいう。
c．「クリーム」とは、生乳、牛乳、特別牛乳又は生水牛乳から得られた脂肪粒を練圧したものをいう。
d．「脱脂粉乳」とは、生乳、牛乳、特別牛乳又は生水牛乳からほとんど全ての水分を除去し、粉末状にしたものをいう。
e．「プロセスチーズ」とは、乳を乳酸菌で発酵させ、又は乳に酵素若しくは酸を加えてできた乳清を濃縮し、固形状にしたものをいう。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.54〕　我が国の養鶏に関する記述として**誤っているもの**はどれか。

1．採卵鶏は産卵開始後１年程度で卵質や産卵率が低下するため、栄養制限や光線管理により産卵率などを一時的に回復させることを誘導換羽（強制換羽）という。
2．採卵鶏は大半がケージ飼いされており、つつき合いによる損傷を予防するために断嘴（ビークトリミング）が実施されている。
3．鶏はそ嚢を有しているため、飼料用米を籾米の形でも給与することが可能である。
4．肉用鶏の大半を占めているブロイラーは、約 100 日齢で食鳥処理場に出荷される。
5．採卵鶏に玄米を 60%配合した飼料を給与しても産卵成績には影響が出ないが、卵黄色が薄くなる。

〔No.55〕　馬の消化器又は消化器疾患に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．X 大腸炎は血便あるいは水様性下痢を主徴とし循環血液量減少によるショックを起こすが、死に至ることはまれである。
b．胃潰瘍は調教、競走をしている馬で多く認められる。
c．胃は湾曲した単一の嚢状で、容積は体に比較して小さい。
d．小腸、とくに回腸は反芻動物の第１胃のような発酵槽の役割がある。
e．大結腸は腸間膜等で固定されているため変位を起こしにくい。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.56〕　犬の脳疾患に関する記述として最も妥当なのはどれか。

a．壊死性髄膜脳炎を発症する代表的な犬種はビーグルである。
b．感染性脳炎の診断には骨髄穿刺検査が重要である。
c．てんかんは、種々の病因によって起こる急性の脳障害である。
d．犬で多い原発性腫瘍は、髄膜腫と神経膠腫である。
e．肉芽腫性髄膜脳脊髄炎は原因不明であるが、自己免疫性疾患と考えられている。

1．a，b　　2．a，e　　3．b，c　　4．c，d　　5．d，e

〔No.57〕　牛のワラビ中毒に関する記述の〔　A　〕、〔　B　〕、〔　C　〕に該当する語句の組合せとして最も妥当なのはどれか。

牛のワラビ中毒は、ワラビに含まれる〔　A　〕により、急性中毒では〔　B　〕を起こし、慢性中毒では、〔　C　〕を起こす。

	〔　A　〕	〔　B　〕	〔　C　〕
1．	チアミナーゼ	ビタミンB_1欠乏症	多発性神経炎
2．	プタキロシド	造血機能低下	多発性神経炎
3．	チアミナーゼ	ビタミンB_1欠乏症	血尿症
4．	プタキロシド	ビタミンB_1欠乏症	膀胱腫瘍
5．	プタキロシド	造血機能低下	膀胱腫瘍

〔No.58〕　ファロー四徴症に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1．心室中隔欠損、肺動脈狭窄、大動脈騎乗、左室肥大による心臓の先天性疾患である。
2．症状としては、運動不耐性、チアノーゼ、赤血球減少症がみられる。
3．臨床所見としては、拡張期駆出性雑音が聴かれることがある。
4．診断方法としては、心エコー検査、胸部X線検査がある。
5．外科療法としては、大動脈から肺静脈へのシャントによる肺の血流量を増加させる方法がある。

〔No.59〕　牛の第四胃変位に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1．第四胃が第一胃と左腹壁との間に変位する左方変位と、第四胃が第二胃と右腹壁との間に変位する右方変位がある。
2．血液検査で、低クロール血症と代謝性アシドーシスが見られる。
3．第四胃左方変位においては、左側第４肋間下３分の１から左膁部で有響音（ピング音）が聴取される。
4．第四胃右方変位は、牛体回転整復法（ローリング法）によって整復できる。
5．外科的整復法としては、起立位右膁部切開・大網固定法やびんつり法などがある。

〔No.60〕　牛の蹄葉炎に関する記述として誤っているのはどれか。

1．急性型、亜急性型、慢性型の他、明らかな臨床症状を示さない潜在性蹄葉炎がある。
2．微小循環障害に起因する非感染性の蹄真皮炎である。
3．潜在性蹄葉炎は、白帯病や蹄底潰瘍に続発して発症する。
4．疼痛のため、ロボット様歩様等の特異的な歩様を示すことがある。
5．慢性蹄葉炎は、削蹄により、過剰に伸長した蹄尖、蹄底を整形することが治療法となる。