



ข้อสอบปลายภาคเรียน 1 ปีการศึกษา 2565

วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ รหัสวิชา 20000 – 1303

- คำชี้แจง
1. ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบปรนัย 60 ข้อ 4 ตัวเลือก เวลา 60 นาที
ตอนที่ 2 ข้อสอบแบบอัตนัย จงเติมคำตอบที่ถูกต้อง
 2. ให้ใช้เครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว
 3. อย่าขีดเขียนอะไรลงในข้อสอบ

ชื่อ..... สาขา..... ชั้นปี.....

1. ลักษณะในข้อใดที่แสดงว่าสิ่งมีชีวิตเป็นสปีชีส์เดียวกัน

- ก. มีลูกหลานที่ไม่เป็นหมัน
- ข. มีการผสมพันธุ์แล้วให้ลูกได้
- ค. มีลักษณะทางสรีรวิทยาเหมือนกัน
- ง. มีลักษณะเหมือนกันทุกประการ

2. พันธุ์แท้ (homozygous) คือลักษณะใด

- ก. ลักษณะจีโนไทป์ที่มียีนทั้งคู่ต่างกัน
- ข. ลักษณะจีโนไทป์ที่มียีนทั้งคู่เหมือนกัน
- ค. ลักษณะฟีโนไทป์ที่มียีนทั้งคู่ต่างกัน
- ง. ลักษณะฟีโนไทป์ที่มียีนทั้งคู่เหมือนกัน

3. พันธุ์ทาง (heterozygous) คือลักษณะใด

- ก. ลักษณะจีโนไทป์ที่มียีนทั้งคู่ต่างกัน
- ข. ลักษณะจีโนไทป์ที่มียีนทั้งคู่เหมือนกัน
- ค. ลักษณะฟีโนไทป์ที่มียีนทั้งคู่ต่างกัน
- ง. ลักษณะฟีโนไทป์ที่มียีนทั้งคู่เหมือนกัน

4. เซลล์สืบพันธุ์เพศชาย คือข้อใด

- ก. ไไข่
- ข. เซลล์เพศ
- ง. เซลล์ร่างกาย
- จ. อสุจิ

5. ความผิดปกติของโครโมโซมร่างกาย โดยการเพิ่มจำนวนโครโมโซม เป็นกลุ่มใด

- ก. กลุ่มอาการคริดูชาต์ (Cri-du-chat syndrome)
- ข. กลุ่มอาการดาร์น (Dawn syndrome)
- ค. กลุ่มโรคซิฟิลิส
- ง. กลุ่มเกิดโรคโกโนเรีย

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 6 -7

ถ้ากระต่ายชนิดหนึ่งมียีน B ควบคุมขนสีดำ และยีน b ควบคุมขนสีขาว เมื่อทดลองนำกระต่ายขนสีดำไปผสมกับกระต่ายขนสีขาวพันธุ์แท้ทั้งคู่ ลูกที่ได้ คือ F1 จะมีขนสีดำทั้งหมดและเมื่อเอาลูกรุ่นที่ F1 ผสมกันเองได้ลูกรุ่นที่ F2 เป็นกระต่ายขนสีดำ 27 ตัว และกระต่ายขนสีขาว 9 ตัว

6. ลูกรุ่น F1 ที่ได้ มีจีโนไทป์ตามข้อใด

- ก. BB
- ข. Bb
- ค. bb
- ง. ทั้ง Bb และ bb

7. เมื่อเอา F1 ผสมกันเองจะได้กระต่ายที่มีจีโนไทป์กี่แบบอะไรบ้าง

- ก. 1 แบบ คือ BB
- ข. 2 แบบ คือ BB,bb
- ค. 3 แบบ คือ BB,Bb,bb
- ง. 4 แบบ คือ BB,Bb,bb,Bb

8. ในเซลล์สืบพันธุ์ทั้งเพศหญิงและเพศชายจะมีจำนวนโครโมโซมเป็นกี่เท่าของจำนวนเดิม

- ก. 1/2 เท่า
- ข. 1 เท่า
- ค. 2 เท่า
- ง. เท่าเดิม

9. โครโมโซมของเด็กหญิงสุกัญญาเป็นไปตามข้อใด

- ก. XX+XY
- ข. 22คู่+XX
- ค. 22คู่+XY
- ง. 22แท่ง+XX

10. ถ้ามีบุตรเป็นเพศชาย เซลล์สืบพันธุ์พ่อแม่คือข้อใด ตามลำดับ

- ก. 22 แท่ง+Y และ 22 แท่ง+X
- ข. 22 แท่ง+X และ 22 แท่ง+X
- ค. 22 แท่ง+X และ 22 แท่ง+Y
- ง. 22 แท่ง+Y และ 22 แท่ง+Y

11. ข้อใดต่อไปนี้อีกสาว ไม่ถูกต้อง

- ก. การแท้งเกิดจากการคลอดก่อนกำหนด
- ข. ฝาแฝดจัดว่าเป็นความผิดปกติจากการตั้งครรภ์
- ค. ความพิการแต่กำเนิดส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากยาหรือสารเคมีบางชนิด
- ง. ทารกที่คลอดในช่วง 28 สัปดาห์ถึง 37 สัปดาห์ถือว่าคลอดก่อนกำหนด

12. โรคพันธุกรรมใดที่เกิดจากยีนด้อยบนออโตโซม

- ก. โรคตาบอดสี
- ข. โรคฮีโมฟีเลีย
- ค. โรคทาลัสซีเมีย
- ง. โรคกล้ามเนื้อแขนขาลีบ

13. ลักษณะที่ถูกควบคุมด้วยยีนในโครโมโซม X ได้แก่

- ก. หมู่เลือด ABO
- ข. โรคตาบอดสี
- ค. โรคทาลัสซีเมีย
- ง. โรคมะเร็งที่เรตินา

14. คนปัญญาอ่อนในกลุ่มอาการดาวน์ จะมีโครโมโซมเป็นแบบใด

- ก. $46+XO$ หรือ $46+XY$
- ข. $45+XX$ หรือ $45+XY$
- ค. $47+XX$ หรือ $47+XY$
- ง. $47+XXX$ หรือ $47+XXY$

15. ลักษณะใดต่อไปนี้ จัดอยู่ในประเภทเดียวกันหมด

- ก. การมีลักยิ้ม การห่อลิ้นได้ จมูกตรง
- ข. ผิวหนังปกติ การพับลิ้นได้ จมูกโค้ง
- ค. ผมเหยียดตรง ห่อลิ้นไม่ได้ ไม่มีติ่งหู
- ง. ผิวหนังตกรกระ การพับลิ้นได้ ไม่มีติ่งหู

16. คนที่โครโมโซม $44+XXY$ จะมีลักษณะอวัยวะเพศเล็ก ปัญญาอ่อนและเป็นหมัน อาการนี้มักเกิดในเพศใด และเรียกกลุ่มอาการนี้ว่าอย่างไร

- ก. เกิดในเพศชาย กลุ่มอาการดาวน์
- ข. เกิดในเพศหญิง กลุ่มอาการดาวน์
- ค. เกิดในเพศชาย กลุ่มอาการโคลน์เฟลเตอร์
- ง. เกิดในเพศหญิง กลุ่มอาการโคลน์เฟลเตอร์

17. เพราะเหตุใดโรคตาบอดสีจึงเกิดกับเพศชายได้มากกว่าเพศหญิง

- ก. เพศชายจะเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับยีนดามากกว่าเพศหญิง
- ข. เพศชายมีโครโมโซมเพศคือ Y อยู่แห่งเดียวเมื่อมียีนตาบอดสีอยู่จึงเกิดโรคได้ง่าย
- ค. เพศหญิงมีภูมิคุ้มกันโรคนี้มากกว่าเพศชาย เพราะมารดาเป็นผู้ถ่ายทอดมาให้
- ง. เพศหญิงมีโครโมโซมเพศ 2 แห่ง ถ้ามียีนตาบอดสีเพียงแห่งเดียวจะไม่ใช่โรคนี้

18. แมมีเลือดหมู A มีลูกสองคน คนหนึ่งมีเลือดหมู O อีกคนหนึ่งมีเลือดหมู B ดังนั้นพ่อควรมีเลือดหมูใด
- ก. หมู A
 - ข. หมู B
 - ค. หมู O
 - ง. หมู B หรือหมู O
19. ลักษณะที่สำคัญในการคัดเลือกสัตว์เพื่อใช้ศึกษาเรื่องกรรมพันธุ์ ควรพิจารณาเกี่ยวกับข้อใดมากที่สุด
- ก. เป็นพันธุ์แท้ เจริญเติบโตเร็ว
 - ข. เป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก หาง่าย
 - ค. กลายพันธุ์ได้ง่าย เห็นโครโมโซมชัด
 - ง. สืบพันธุ์ได้รวดเร็ว อายุสั้น ให้ลูกมาก
20. ลักษณะเด่นของแมดต่างไข (แมดคล้าย) คือข้อใด
- ก. มีเพศต่างกัน
 - ข. มีเพศเดียวกัน
 - ค. เกิดจากไขคนละใบผสมกับอสุจิคนละตัว
 - ง. เอ็มบริโอแบ่งตัวแล้วแยกออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน
21. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจัดเป็นเทคโนโลยีชีวภาพประเภทใด
- ก. การโคลน
 - ข. การผสมเทียม
 - ค. พันธุวิศวกรรม
 - ง. การถ่ายฝากตัวอ่อน
22. มีการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ประโยชน์ทางด้านใดมากที่สุด
- ก. ด้านการแพทย์
 - ข. ด้านเกษตรกรรม
 - ค. ด้านอาหาร
 - ง. ด้านอุตสาหกรรม
23. การคัดเลือกแม่พันธุ์ที่ดี 1 ตัว และคัดเลือกตัวเมียที่เป็นตัวรับหลายๆ ตัว เป็นขั้นตอนของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในข้อใด
- ก. การผสมเทียม
 - ข. การโคลน
 - ค. พันธุวิศวกรรม
 - ง. การถ่ายฝากตัวอ่อน

24. ข้อใดคือเทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้ในการพัฒนา ปรับปรุง และเพิ่มผลผลิตของสัตว์
- | | |
|----------------------------------------|------------------------------------------|
| 1) พันธุวิศวกรรม (Genetic engineering) | 2) การโคลน (Cloning) |
| 3) การถ่ายฝากตัวอ่อน (Embryo transfer) | 4) การผสมเทียม (Artificial insemination) |
- ก. ข้อ 1 และ 2 ข. ข้อ 2 และ 3 ค. ข้อ 3 และ 4 ง. ถูกต้องทุกข้อ
25. สิ่งมีชีวิตที่ได้รับการดัดต่อยีนแล้ว จะเรียกว่าอะไร
- ก. NGOs ข. OMGs ค. GMOs ง. NGOs
26. สาเหตุการเน่าเสียของอาหารคือข้อใด.
- ก. เกิดจากสิ่งมีชีวิตเอนไซม์จุลินทรีย์ทำให้อาหารเปลี่ยนแปลงสภาพ
- ข. เกิดจากวัตถุดิบและปฏิกิริยาทางเคมีการใช้ภาชนะที่ทำด้วยเหล็กทองแดง ตะกั่วจะทำให้สีกลิ่นรสอาหารเปลี่ยนไป
- ค. เกิดจากการบรรจุภัณฑ์และการขนย้ายไม่ดีทำให้ภาชนะแตก บุป ฉีก ทำให้เชื้อราและแบคทีเรียเข้าไปปนเปื้อน
- ง. ถูกทุกข้อ
27. สัมเขี้ยวหวานเน่าเกิดจากสิ่งมีชีวิตในข้อใด.
- ก. แบคทีเรีย ข. เชื้อรา ค. น้ำย่อยและยีสต์ ง. แมลง
28. สิ่งมีชีวิตประเภทใดเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้อาหารบูดเสียมากที่สุดโดยทำให้อาหารมีกลิ่นเหม็นมีเนื้อสัมผัสที่แข็ง
- กระด้างมีสีและรสชาติเปลี่ยน
- ก. รา ข. ยีสต์ ค. แบคทีเรีย ง. จุลินทรีย์
29. ข้อใดคือโรคที่เกิดจากการรับประทานอาหารบูดเสีย.
- ก. โรคไข้เลือดออก ข. โรคอหิวาตกโรค ค. โรคไข้หวัดใหญ่ ง. โรคความดันโลหิตสูง
30. หลักการถนอมอาหารมีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับข้อใดมากที่สุด.
- ก. การควบคุมสิ่งมีชีวิตที่ทำให้อาหารเน่าเสีย
- ข. การจัดการสิ่งมีชีวิตที่ทำให้อาหารเน่าเสีย
- ค. ปฏิกิริยาเคมีและการบรรจุภัณฑ์และการขนย้าย
- ง. ถูกทุกข้อ

40. การสำรวจวิธีใดที่ทำให้ทราบขอบเขต ความกว้างใหญ่ของแอ่งและความลึกของชั้นหิน
- ก. วัดค่าความโน้มถ่วงของโลก ข. วัดความเคื่อนไหวสะท้อน
ค. วัดความเข้มของสนามแม่เหล็ก ง. ภาพถ่าย ดาวเทียม และแผนที่
41. พอลิเมอร์ของเทอร์มอพลาสติกมีโครงสร้างแบบใด
- ก. โครงสร้างแบบกิ่ง ข. โครงสร้างแบบเส้น
ค. โครงสร้างแบบร่างแห ง. โครงสร้างแบบกิ่ง และแบบเส้น
42. ข้อใดเป็นข้อแตกต่างระหว่างยางธรรมชาติกับยางสังเคราะห์
- ก. มีโครงสร้างที่ไม่เหมือนกัน
ข. มีจำนวนมอนอเมอร์ไม่เท่ากัน
ค. มีความทนต่อสารเคมี ความร้อน และตัวทำละลายไม่เท่ากัน
ง. ยางสังเคราะห์มีกระบวนการเกิดที่ซับซ้อนมากกว่ายางธรรมชาติ
43. เส้นใยชนิดใดต่อไปนี้ที่เกิดราได้ง่าย
- ก. ฝ้าย ข. เรยอน ค. เส้นไหม ง. ลินิน และป่าน
44. ข้อใดเป็นเส้นใยกึ่งสังเคราะห์
- ก. ลินิน ข. เรยอน ค. เซลลูโลส ง. ไนลอน 6,6
45. เส้นใยชนิดใดมีคุณสมบัติ ทนต่อเชื้อรา แบคทีเรีย สารเคมี ชักง่าย แห้งเร็ว
- ก. ฝ้าย ข. ไหม ค. ลินิน ง. ไนลอน
46. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของจุลินทรีย์
- ก. ไวรัส ข. แบคทีเรีย
ค. เชื้อรา ง. สร้างสารอะพลาทอกซิน
47. ข้อใดเป็นแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรค Chinese Restaurant Syndrome
- ก. Bacillus sp. ข. Lactobacillus
ค. Clostridium sp. ง. Salmonell sp.
48. แบคทีเรียชนิดใดทำให้อาหารกระป๋องบวมและมีกลิ่นเน่าเหม็น
- ก. Bacillus sp. ข. Lactobacillus
ค. Clostridium sp. ง. Salmonell sp.
49. แบคทีเรียชนิดใดที่เป็นตัวบ่งชี้การปนเปื้อนของอุจจาระของสัตว์เลื้อก่อกูน

