ข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 80 นาที จำนวน 60 ข้อ จำนวน 12 หน้า คะแนนเต็ม 60 คะแนน

กลางภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

คำชี้แจง 1. ข้อสอบชุดนี้เป็นข้อสอบแบบ…เลือกตอบ…จำนวน…..60.….ข้อ

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. จุลินทรีย์มีบทบาทใด ในโซ่อาหาร (จ.40)

ก. เป็นผู้ผลิต

ข. เป็นผู้ล่า

ค. เป็นผู้บริโภค

ง. เป็นผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์

2. ข้อใด เป็นองค์ประกอบที่มีชีวิตโดยแบ่งตามบทบาทหน้าที่ในระบบนิเวศ (จ.40)

ก. น้ำ อากาศ และแร่ธาตุ

ข. สิ่งมีชีวิต และแหล่งที่อยู่อาศัย

ค. โซ่อาหาร และสายใยอาหาร

ง. ผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์

3. ข้อใด กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของต้นไม้ในระบบนิเวศได้ถูกต้องที่สุด (จ.40)

ก. ต้นไม้เป็นผู้ย่อยสลายที่ช่วยสลายซากสิ่งมีชีวิต

ข. ต้นไม้เป็นผู้ผลิตที่เปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานเคมี

ค. ต้นไม้เป็นผู้บริโภคที่กินสารอาหารจากดิน

ง. ต้นไม้เป็นปัจจัยไม่ใช่สิ่งมีชีวิตที่มีบทบาทในการควบคุมอุณหภูมิ

4. สิ่งมีชีวิตคู่ใด ที่มีความสัมพันธ์กันเหมือนกับความสัมพันธ์ของเฟิร์นเกาะบนต้นไม้ใหญ่ (จ.41)

ก. หมัดกับสุนัข

ข. รากับสาหร่าย

ค. กาฝากกับต้นไม้ใหญ่

ง. พลูด่างกับต้นไม้ใหญ่

5. ในระบบนิเวศทะเลชายฝั่ง การมีหญ้าทะเลมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลอย่างไร (จ.41)

ก. หญ้าทะเลช่วยในการกรองน้ำ และให้ที่หลบภัยแก่สัตว์ทะเล

ข. หญ้าทะเลเป็นอาหารหลักของปลาใหญ่

ค. หญ้าทะเลทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง

ง. หญ้าทะเลทำให้สิ่งมีชีวิตในทะเลเสียหาย

6. ข้อใด เป็นตัวอย่างของประชากรในระบบนิเวศ (จ.42)

ก. กลุ่มของยีราฟและกลุ่มของสิงโตในป่าแห่งหนึ่ง

ข. กลุ่มของกวางที่อาศัยอยู่ในป่าแห่งหนึ่ง

ค. กลุ่มของพืชและสัตว์ทั้งหมดในพื้นที่ป่า

ง. จำนวนของสัตว์ทั้งหมดในพื้นที่ป่า

7. ในระบบนิเวศ คำว่า “กลุ่มสิ่งมีชีวิต” หมายถึงอะไร (จ.42)

ก. กลุ่มของประชากรที่มีสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิดที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เดียวกัน

ข. กลุ่มของสิ่งมีชีวิตที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และสามารถสืบพันธุ์ร่วมกันได้

ค. กลุ่มของประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่แตกต่างกัน

ง. กลุ่มของสิ่งมีชีวิตที่รวมถึงทุกชนิดในระบบนิเวศ

8. ข้อใด เป็นตัวอย่างของความสัมพันธ์แบบล่า (Predation) ในระบบนิเวศ (จ.43)

ก. นกที่กินแมลงเป็นอาหาร

ข. กระรอกที่กินผลไม้จากต้นไม้

ค. มอสที่เติบโตบนต้นไม้

ง. ปลาและหญ้าทะเลที่อาศัยอยู่ในแนวปะการัง

9. สิ่งมีชีวิตคู่ใด ที่มีความสัมพันธ์กันเหมือนกับความสัมพันธ์ของแบคทีเรียในปมรากถั่ว (จ.43)

ก. ไลเคน

ข. ควายกับนกเอี้ยง

ค. ดอกไม้กับนกฮัมมิง

ง. แบคทีเรียในลำไส้ใหญ่ของมนุษย์

10.จากข้อมูลต่อไปนี้

ก) เหาฉลามกับปลาฉลาม

ข) กล้วยไม้กับต้นไม้ใหญ่

ค) ดอกไม้กับผีเสื้อ

ง) แบคทีเรียในลำไส้ใหญ่ของมนุษย์

สิ่งมีชีวิตในข้อใด ที่มีความสัมพันธ์เช่นเดียวกับ “นกทำรังบนต้นไม้” (จ.43)

ก. ข้อ ก และ ข

ข. ข้อ ข และ ค

ค. ข้อ ค และ ง

ง. ข้อ ก และ ง

11.แบคทีเรีย Escherichia coli ที่อาศัยในลำไส้มนุษย์ มีความสัมพันธ์แบบเดียวกับสิ่งมีชีวิตในข้อใด (จ.43)

ก. ดอกไม้กับแมลง

ข. พยาธิใบไม้ในตัวมนุษย์

ค. กล้วยไม้บนต้นไม้ใหญ่

ง. แหนแดงกับไซยาโนแบคทีเรีย

12.สิ่งมีชีวิตกลุ่มใด ที่ทำให้สารต่างๆ เกิดการหมุนเวียนเป็นวัฏจักรอยู่ในระบบนิเวศ (จ.44)

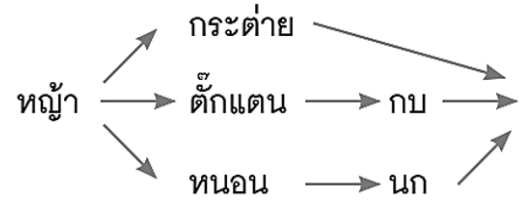
ก. ผู้ผลิตและผู้บริโภค

ข. ผู้บริโภคและผู้ย่อยสลาย

ค. ผู้ผลิตและผู้ย่อยสลาย

ง. ผู้บริโภคซากพืชซากสัตว์และผู้ย่อยสลาย

13.พิจารณาสายใยอาหาร แล้วตอบคำถามต่อไปนี้



ถ้าจำนวนประชากรกบลดลง จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรสิ่งมีชีวิตชนิดใด มากที่สุด (จ.44)

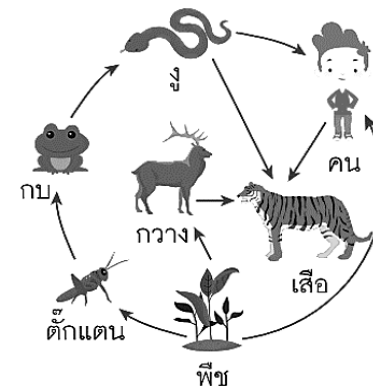
ก. งู

ข. หนอน

ค. กระต่าย

ง. ตั๊กแตน

14.



หากสายใยอาหารนี้ปนเปื้อนสารพิษ สิ่งมีชีวิตใดจะมีสารพิษสะสมในร่างกายมากที่สุด (จ.44)

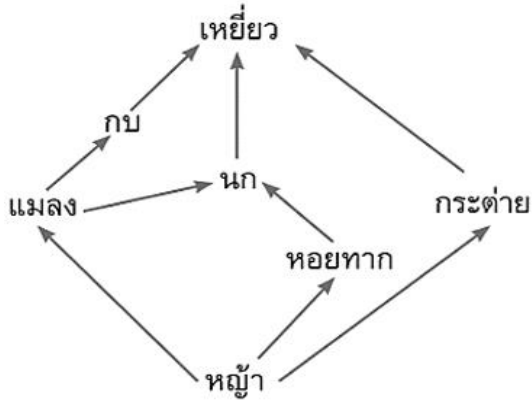
ก. งู

ข. คน

ค. เสือ

ง. กวาง

15.



ในระบบนิเวศแห่งหนึ่งมีการถ่ายทอดพลังงานในรูปสายใยอาหาร ดังแผนภาพ ข้อใด อธิบาย<u>ไม่</u>ถูกต้อง (จ.44)

ก. ถ้ามีการฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช นกจะมีการสะสมสารเคมีมากกว่าหอยทาก

ข. ถ้ากระต่ายเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้จำนวนแมลงและหอยทากลดลง เพราะอาหารน้อยลง

ค. ถ้ากบและนกมีจำนวนลดลง แมลงและหอยทากจะมีจำนวนเพิ่มขึ้น เพราะผู้ล่าลดลง

ง. พลังงานในโซ่อาหารจะถ่ายทอดไปที่เหยี่ยวมากที่สุด เพราะเป็นผู้บริโภคลำดับสุดท้าย

16.โซ่อาหารในข้อใด ที่แตกต่างจากข้ออื่นในด้านแหล่งพลังงานเริ่มต้น (จ.44)

ก. ต้นข้าว -> ตั๊กแตน -> กบ

ข. หญ้า -> หนอน -> นก

ค. ซากพืชซากสัตว์ -> ไส้เดือน -> ไก่

ง. แพลงก์ตอนพืช -> แพลงก์ตอนสัตว์ -> ปลา

17.ข้อใด อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลายได้ถูกต้อง (จ.45)

ก. ผู้ผลิตสร้างพลังงานที่ถูกใช้โดยผู้บริโภคและผู้ย่อยสลาย

ข. ผู้บริโภคย่อยสลายซาก และสร้างพลังงาน

ค. ผู้ย่อยสลายกินพืชและสัตว์ที่เป็นผู้ผลิต

ง. ผู้ผลิตและผู้ย่อยสลายแข่งขันกันเพื่ออาหาร

18.บทบาทในการรักษาสมดุลของผู้ย่อยสลายในระบบนิเวศ คืออะไร (จ.45)

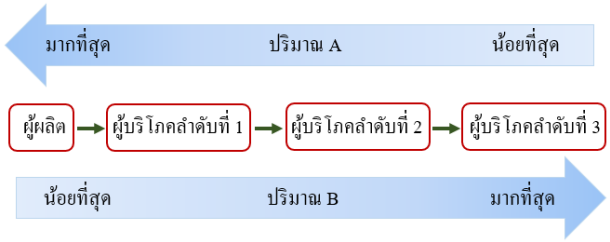
ก. ทำให้เกิดการหมุนเวียนของพลังงาน

ข. ทำให้การถ่ายโอนพลังงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ค. ย่อยสลายซากสิ่งมีชีวิต และคืนสารอาหารกลับสู่ระบบ

ง. ควบคุมการเจริญเติบโตของพืช

19.



จากโซ่อาหารต่อไปนี้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง (จ.46)

ก. ปริมาณ A คือ ปริมาณสารพิษสะสม และปริมาณ B คือ ปริมาณพลังงานที่ได้รับการถ่ายทอด

ข. ปริมาณ A คือ ปริมาณพลังงานที่ได้รับการถ่ายทอด และปริมาณ B คือ ปริมาณสารพิษสะสม

ค. ปริมาณ A คือ ปริมาณสารอาหารที่ต้องได้รับในแต่ละวัน และปริมาณ B คือ ปริมาณออกซิเจนที่ต้องใช้ในการหายใจต่อวัน

ง. ปริมาณ A คือ ปริมาณออกซิเจนที่ต้องใช้ในการหายใจต่อวัน และปริมาณ B คือ ปริมาณสารอาหารที่ต้องได้รับในแต่ละวัน

20.ข้อใด ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการถ่ายทอดพลังงาน (จ.46)

ก. ผู้ผลิตเป็นจุดเริ่มต้นของโซ่อาหารทุกชนิด

ข. ผู้บริโภคลำดับที่ 1 ส่วนใหญ่เป็นผู้บริโภคพืช

ค. ระบบนิเวศที่มีสายใยอาหารค่อนข้างซับซ้อน ระบบนิเวศนั้นมีความสมดุล

ง. จุลินทรีย์มีบทบาทเป็นผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ แต่ไม่มีส่วนในการถ่ายทอดพลังงานในโซ่อาหาร

21.วัฏจักรในข้อใด มีการหมุนเวียนโดยไม่ผ่านบรรยากาศ (จ.47)

ก. วัฏจักรของน้ำ

ข. วัฏจักรคาร์บอน

ค. วัฏจักรแคลเซียม

ง. วัฏจักรไนโตรเจน

22.แบคทีเรียในปมรากถั่ว ทำหน้าที่อะไร (จ.47)

ก. ตรึงแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศแล้วเปลี่ยนเป็นเกลือแร่ในดิน

ข. ตรึงแก๊สไฮโดรเจนจากอากาศแล้วเปลี่ยนเป็นเกลือแร่ในดิน

ค. ตรึงแก๊สออกซิเจนจากอากาศแล้วเปลี่ยนเป็นเกลือแร่ในดิน

ง. ตรึงแก๊สไนโตรเจนจากอากาศแล้วเปลี่ยนเป็นเกลือแร่ในดิน

23.ข้อใด กล่าวถูกต้องเกี่ยวกับระบบนิเวศ (จ.48)

ก. มนุษย์ไม่ถูกนับเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ

ข. ระบบนิเวศประกอบด้วย กลุ่มสิ่งมีชีวิต แหล่งที่อยู่ และสิ่งแวดล้อม

ค. ระบบนิเวศประกอบด้วย วัฏจักรน้ำ วัฏจักรคาร์บอน

ง. ระบบนิเวศที่ปราศจากผู้ล่า จัดว่าเป็นระบบนิเวศที่สมบูรณ์และยั่งยืน

24.หน่วยพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตซึ่งทำหน้าที่ควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม และถ่ายทอดจากรุ่นหนึ่งไปสู่รุ่นหนึ่ง คือข้อใด (จ.49)

ก. เซลล์

ข. โครโมโซม

ค. ยีน

ง. ดีเอ็นเอ

25.โครโมโซมแต่ละแท่งประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือสิ่งใด (จ.49)

ก. ยีน ดีเอ็นเอ

ข. ดีเอ็นเอ โปรตีน

ค. ยีน โปรตีน

ง. โปรตีน เซลล์

26.ข้อใดต่อไปนี้ ถูกต้องเกี่ยวกับโครโมโซมเพศหญิง และเพศชาย (จ.50)

ก. เพศหญิงมีโครโมโซมเพศเป็น XX เพศชายมีโครโมโซมเพศเป็น YY

ข. เพศหญิงมีโครโมโซมเพศเป็น XY เพศชายมีโครโมโซมเพศเป็น YY

ค. เพศหญิงมีโครโมโซมเพศเป็น YY เพศชายมีโครโมโซมเพศเป็น XY

ง. เพศหญิงมีโครโมโซมเพศเป็น XX เพศชายมีโครโมโซมเพศเป็น XY

27.โครโมโซมที่มีรูปร่างต่างกัน ขนาดไม่เท่ากัน เรียกว่าอะไร (จ.50)

ก. โครมาทิดโครโมโซม

ข. โครมาทินโครโมโซม

ค. โฮโมโลกัสโครโมโซม

ง. เฮทเทอโรไซกัสโครโมโซม

28.โครโมโซมที่มีรูปร่างเหมือนกันขนาดใกล้เคียงกัน เรียกว่าอะไร (จ.50)

ก. โครมาทิดโครโมโซม

ข. โครมาทินโครโมโซม

ค. โฮโมโลกัสโครโมโซม

ง. เฮทเทอโรไซกัสโครโมโซม

29.ในการทดลองเพื่อศึกษาแบบแผนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต เมนเดลใช้ถั่วลันเตาเป็นพืชทดลองด้วยเหตุผลในข้อใด (จ.51)

ก. เป็นดอกสมบูรณ์เพศ

ข. เป็นพืชพันธุ์พื้นเมือง

ค. มีการผสมข้ามพันธุ์ตามธรรมชาติ

ง. มีพันธุ์เดียวหายาก

30.เมนเดลศึกษาลักษณะของต้นถั่วลันเตา 7 ลักษณะ <u>ยกเว้น</u>ข้อใด (จ.51)

ก. รูปร่างของเมล็ด

ข. รูปร่างของฝัก

ค. สีของดอก

ง. สีของใบ

31.กำหนดให้ B ควบคุมลักษณะเด่นสีชมพู b ควบคุมลักษณะด้อยสีขาว จงหาฟีโนไทป์ของ Bb (จ.52)

ก. ดอกสีชมพูเข้ม

ข. ดอกสีชมพูอ่อน

ค. ดอกสีชมพู

ง. ดอกสีขาว

32.ยีนด้อย มีลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรมอย่างไร (จ.52)

ก. มีลักษณะที่มีโอกาสปรากฏในรุ่นต่อไปได้มาก 80 %

ข. มีลักษณะที่ปรากฏในทุกๆ รุ่น

ค. มีลักษณะที่มีโอกาสปรากฏในรุ่นต่อไปได้น้อย

ง. มีลักษณะที่มีโอกาสปรากฏในรุ่นต่อไปได้มาก 70 %

33. ยีนเด่น มีลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรมอย่างไร (จ.52)

ก. มีลักษณะที่ปรากฏในบางรุ่น

ข. มีลักษณะที่ปรากฏในทุกๆ รุ่น

ค. มีลักษณะที่มีโอกาสปรากฏในรุ่นต่อไปได้น้อย

ง. มีลักษณะที่มีโอกาสปรากฏในรุ่นต่อไปได้ 20 %

34.ข้อใด คือความหมายของจีโนไทป์ (Genotype) (จ.53)

ก. รูปแบบของยีนที่อยู่เป็นคู่

ข. ลักษณะที่ปรากฏให้เห็นในสิ่งมีชีวิต

ค. ลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่พิจารณาในระดับยีน

ง. การเปลี่ยนแปลงของยีนจากสภาพหนึ่งไปเป็นอีกสภาพหนึ่ง

35.ข้อใด อธิบายความหมายของฟีโนไทป์ ได้ถูกต้องที่สุด (จ.53)

ก. ลักษณะที่ถ่ายทอดจากพ่อแม่มาสู่ลูก

ข. ยีนที่ควบคุมลักษณะพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

ค. หน่วยที่ควบคุมลักษณะพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

ง. ลักษณะทางพันธุกรรมที่ปรากฏออกมาภายนอกของสิ่งมีชีวิต

36.การมีลักยิ้มเป็นลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นลักษณะเด่น ซึ่งถูกควบคุมโดยยีนบนโครโมโซมร่างกาย ถ้าพ่อมีลักยิ้มแบบพันทาง ส่วนแม่ไม่มีลักยิ้ม แล้วลูกจะมีจีโนไทป์ และฟีโนไทป์แบบใด (จ.54)

ก. จีโนไทป์ 1 : 1 และ ฟีโนไทป์ 1 : 1

ข. จีโนไทป์ 2 : 1 และ ฟีโนไทป์ 1 : 2 : 1

ค. จีโนไทป์ 1 : 2 และ ฟีโนไทป์ 2 : 1

ง. จีโนไทป์ 3 : 1 และ ฟีโนไทป์ 1 : 1

37.การทดลองผสมพันธุ์ถั่วลันเตาที่มีต้นสูงเหมือนกันทั้งคู่ แต่มียีนแบบเฮเทอโรไซกัส แล้วรุ่นลูกจะมีอัตราส่วนของจีโนไทป์ และอัตราส่วนของฟีโนไทป์เป็นเท่าใดตามลำดับ (จ.54)

ก. จีโนไทป์ 3 : 1 และฟีโนไทป์ 1 : 3

ข. จีโนไทป์ 1 : 2 : 1 และฟีโนไทป์ 3 : 1

ค. จีโนไทป์ 3 : 1 และฟีโนไทป์ 1 : 2 : 1

ง. จีโนไทป์ 1 : 2 : 1 และฟีโนไทป์ 1 : 2 : 1

38.ในแมลงหวี่ กำหนดให้ L เป็นยีนควบคุมลักษณะปีกยาว และ l เป็นยีนควบคุมลักษณะปีกสั้น เมื่อผสมพันธุ์แมลงหวี่ปีกยาวและแมลงหวี่ปีกสั้น จะได้ลูกที่มีปีกยาวและลูกที่มีปีกสั้นในอัตราส่วน 1 : 1 จงหาจีโนไทป์ของพ่อ แม่ และลูก (จ.54)

ก. พ่อ (Ll), แม่ (Ll), ลูก (Ll,ll)

ข. พ่อ (Ll), แม่ (ll), ลูก (LL, ll)

ค. พ่อ (Ll), แม่ (ll), ลูก (Ll, ll)

ง. พ่อ (LL), แม่ (Ll), ลูก (Ll, ll)

39.ข้อใด เรียงลำดับระยะการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสได้ถูกต้อง (จ.55)

ก. เมทาเฟส ⟶ โพรเฟส ⟶ เทโลเฟส ⟶ อินเตอร์เฟส ⟶ แอนาเฟส

ข. โพรเฟส ⟶ แอนาเฟส ⟶ เมทาเฟส ⟶ เทโลเฟส ⟶ อินเตอร์เฟส

ค. อินเตอร์เฟส ⟶ โพรเฟส ⟶ เมทาเฟส ⟶ แอนาเฟส ⟶ เทโลเฟส

ง. เทโลเฟส ⟶ อินเตอร์เฟส ⟶ เมทาเฟส ⟶ แอนาเฟส ⟶ โพรเฟส

40.เพราะเหตุใด จึงนิยมนับจำนวนโครโมโซมของเซลล์ในระยะเมทาเฟส (จ.55)

ก. เซลล์เติบโตเต็มที่

ข. เส้นใยสปินเดิลสลายไป

ค. เยื่อหุ้มนิวเคลียสและนิวคลีโอลัสสลายไป

ง. โครโมโซมมีการหดตัว และมีขนาดใหญ่ที่สุด

41.ไมโอซิสแตกต่างจากไมโทซิส เพราะไมโอซิส มีลักษณะดังข้อใด (จ.55)

ก. เกิด 2 เซลล์ลูก ทุกๆ เซลล์แม่ 1 เซลล์

ข. เซลล์ลูกที่เกิดขึ้นมีขนาดใหญ่กว่าเซลล์แม่

ค. เซลล์สืบพันธุ์ที่เกิดขึ้นมีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนกัน

ง. เซลล์ใหม่ที่เกิดขึ้นมีโครโมโซมเพียงครึ่งเดียวของเซลล์แม่

42.เพราะเหตุใด ไมโอซิส (Meiosis) จึงเกิดในกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ (จ.55)

ก. เพื่อเพิ่มจำนวนเซลล์สืบพันธุ์เป็น 2 เท่า

ข. เพื่อสร้างเซลล์สืบพันธุ์ที่มีจำนวนโครโมโซมเป็นแฮพลอยด์

ค. เพื่อป้องกันการแปรผันลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต

ง. เพื่อป้องกันการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศที่จะเกิดขึ้นในวงจรชีวิต

43.ผู้ป่วยโรคฮีโมฟีเลีย มีความผิดปกติในเรื่องใด (จ.56)

ก. ความผิดปกติของแอลลีลด้อยของยีนที่ควบคุมการสร้างโปรตีนฮีโมโกบินในเซลล์เม็ดเลือดแดง

ข. ความผิดปกติที่เกิดขึ้นบนแอลลีลด้อยของยีนบนโครโมโซม X ทำให้การสร้างโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการแข็งตัวของเลือดเกิดความผิดปกติ

ค. ความผิดปกติที่เกิดขึ้นบนแอลลีลด้อยของยีนบนโครโมโซม X ทำให้เซลล์รูปกรวยซึ่งเป็นเซลล์ประสาทในม่านตาเกิดความผิดปกติ

ง. ความผิดปกติของแอลลีลด้อยของยีนที่ควบคุมการสร้างเม็ดสีเมลานินในร่างกาย

44.ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของแอลลีลด้อยของยีนที่ควบคุมการสร้างโปรตีนฮีโมโกลบินในเซลล์เม็ดเลือดแดงเป็นผู้ป่วยโรคใด (จ.56)

ก. โรคผิวเผือก

ข. ภาวะนิ้วเกิน

ค. โรคธาลัสซีเมีย

ง. โรคฮีโมฟีเลีย

45.กลุ่มอาการใด เกิดจากความผิดปกติของออโตโซม (จ.57)

ก. ดาวน์ซินโดรม

ข. ซูเปอร์เมน

ค. เทิร์นเนอร์ซินโดรม

ง. ไคลน์เฟลเตอร์ซินโดรม

46.กลุ่มอาการใด เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมเพศ (จ.57)

ก. พาทัวซินโดรม

ข. ดาวน์ซินโดรม

ค. ซูเปอร์เมน

ง. เอ็ดเวิร์ดซินโดรม

47.ผู้ป่วยกลุ่มอาการใด ที่มีโครโมโซมคู่ที่ 18 เกินมา 1 แท่ง (จ.57)

ก. พาทัวซินโดรม

ข. ดาวน์ซินโดรม

ค. ซูเปอร์เมน

ง. เอ็ดเวิร์ดซินโดรม

48.หญิงคนหนึ่งกำลังตั้งครรภ์ จึงไปพบแพทย์เพื่อตรวจครรภ์ แพทย์สามารถหาสิ่งผิดปกติได้จากสิ่งใด (จ.58)

ก. รังไข่

ข. น้ำคร่ำ

ค. มดลูก

ง. น้ำปัสสาวะ

49.แพทย์ตรวจครรภ์เพื่อวินิจฉัยตัวอ่อนว่าผิดปกติหรือไม่ โดยการตรวจสิ่งใดของเซลล์ต่อไปนี้ (จ.58)

ก. จำนวนเซลล์

ข. รูปร่างเซลล์

ค. จำนวนและรูปร่างโครโมโซม

ง. เซลล์ประสาท

50.วิธีการใด เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงหน่วยพันธุกรรม (จ.59)

ก. การโคลนนิ่ง

ข. การผสมเทียม

ค. พันธุวิศวกรรม

ง. การถ่ายฝากตัวอ่อน

51.ข้อใด กล่าวถึงผลจากกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับพันธุวิศวกรรมได้ดีที่สุด (จ.59)

ก. เปลี่ยนแปลงการจัดเรียงของสารพันธุกรรม

ข. จำเป็นสำหรับการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ตามปกติ

ค. ให้พลังงานใช้ในการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส และไมโอซิส

ง. ลดความแปรผันในสิ่งมีชีวิตที่สืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

52.ข้อใด อาจเป็นอันตรายที่เกิดจากการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม (จ.60)

ก. ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นเพิ่มจำนวนขึ้น

ข. ทำให้ระบบนิเวศสูญเสียสมดุลธรรมชาติ

ค. ทำให้สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดูสวยงามขึ้น

ง. ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการบริโภค

53.ข้อใด เป็นประโยชน์ของเทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมด้านการแพทย์ (จ.60)

ก. การผลิตมะละกอจีเอ็มโอ

ข. การพิสูจน์ลายพิมพ์นิ้วมือแฝง

ค. การตรวจสืบสวนคดีอาชญากรรม

ง. การผลิตฮอร์โมนอินซูลินสำหรับรักษาผู้ป่วยเบาหวาน

54.ข้อใด ให้ความหมายของความหลากลายทางชีวภาพได้ถูกต้องที่สุด (จ.61)

ก. สิ่งมีชีวิตหลายๆ ชนิดอยู่ร่วมกัน

ข. สิ่งมีชีวิตหลายๆ ชนิดอยู่ร่วมกันในระบบนิเวศหนึ่งๆ

ค. สิ่งมีชีวิตเดียวอาศัยร่วมกันมีความหลากหลายทางพันธุกรรม ทำให้เกิดสายพันธุ์ต่างๆ

ง. การมีสิ่งชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิดมาอยู่ร่วมกัน ณ สถานที่หนึ่งในระบบนิเวศใด ระบบนิเวศหนึ่ง

55.แมวเปอร์เซีย แมวโคราช แมวขาวมณี จัดเป็นความหลากหลายทางชีวภาพระดับใด (จ.62)

ก. ความหลากหลายของเชื้อชาติ

ข. ความหลากหลายของระบบนิเวศ

ค. ความหลากหลายทางพันธุกรรม

ง. ความหลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิต

56.ในแต่ละบริเวณจะมีสิ่งมีชีวิตต่างชนิดกันที่อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน จัดเป็นความหลากหลายทางใด (จ.62)

ก. ความหลากหลายทางกายภาพ

ข. ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์

ค. ความหลากหลายทางพันธุกรรม

ง. ความหลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิต

57.ความหลากหลายทางชีวภาพ มีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างไร (จ.63)

ก. เป็นแหล่งอาหาร

ข. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย

ค. เป็นแหล่งยารักษาโรค

ง. เป็นแหล่งของปัจจัยสี่

58.การกระทำในข้อใด ทำให้เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ (จ.63)

ก. ใช้แมลงล่อแมลงพวกเดียวกัน

ข. ใช้ยาฆ่าแมลงกำจัดแมลงศัตรูพืช

ค. ใช้สารสกัดจากพืชกำจัดแมลงศัตรูพืช

ง. ใช้น้ำหมักจุลินทรีย์กำจัดแมลงศัตรูพืช

59.สาเหตุที่ต้องมีการจัดการประชุมและลงนามร่วมกันในอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ เนื่องมาจากสาเหตุใด (จ.64)

ก. การบุกรุกทำลายป่าอย่างรวดเร็วและกว้างขวางของมนุษย์

ข. ทำความเข้าใจร่วมกันในการปฏิบัติตามข้อกำหนดในอนุสัญญา

ค. ต้องการประเมินความเสี่ยงที่พืชและสัตว์ป่าจะสูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้

ง. กระตุ้นเตือนให้มนุษย์มีจิตสำนึกในการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพร่วมกัน

60.วิธีป้องกันการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่นักเรียนสามารถทำได้ คือวิธีใด (จ.64)

ก. หยุดการทำลายป่าไม้

ข. ออกกฎหมายคุ้มครอง

ค. ปลูกป่าทดแทนป่าที่ถูกทำลาย

ง. ลงนามในอนุสัญญาระหว่างประเทศ

SALESIAN EDUCATION CENTER

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 2/2567

ชื่อ _____ เลขที่สอบ _____

สาระฯ วิทยาศาสตร์ ชั้น ม.3

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

	1 ก A	2 ข B	3 ค C	4 ง D
1				■
2				■
3		■		
4				■
5	■			
6		■		
7	■			
8	■			
9	■			
10	■			
11				■
12			■	
13				■
14			■	
15				■
16			■	
17	■			
18			■	
19		■		
20	■			

	1 ก A	2 ข B	3 ค C	4 ง D
21			■	
22				■
23		■		
24			■	
25		■		
26				■
27				■
28			■	
29	■			
30				■
31			■	
32			■	
33		■		
34	■			
35				■
36	■			
37		■		
38			■	
39			■	
40				■

	1 ก A	2 ข B	3 ค C	4 ง D
41				■
42		■		
43		■		
44			■	
45	■			
46			■	
47				■
48		■		
49			■	
50			■	
51	■			
52		■		
53				■
54		■		
55			■	
56		■		
57				■
58		■		
59	■			
60			■	

สาระฯ ที่						
คะแนน						