



แบบทดสอบวัดผลปลายภาคเรียน

แบบทดสอบรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จำนวน 42 ข้อ (30 คะแนน) ใช้เวลาสอบ 60 นาที

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

ครูผู้สอน : ครูจุฑาภาศ นพรัตน์

ห้องที่ใช้แบบทดสอบ ม.2/1 และ ม.2/2

คำชี้แจง : ข้อสอบ มี 2 ตอน 42 ข้อ (30 คะแนน)

ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย จำนวน 40 ข้อ 20 คะแนน

ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ 10 คะแนน

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยทำเครื่องหมาย × ลงในช่อง ☐ ได้ตัวอักษร ก, ข, ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบ

- อวัยวะใดทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส
ก. จมูก ข. ปอด
ค. ท่อลม ง. กะบังลม
- ข้อใดไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงของช่องอกเมื่อหายใจเข้า
ก. กะบังลมเลื่อนต่ำลง
ข. ช่องอกมีปริมาตรเพิ่มขึ้น
ค. กระดูกซี่โครงเคลื่อนสูงขึ้น
ง. ช่องอกมีความดันเพิ่มขึ้น
- เมื่อหายใจออก กะบังลมและกระดูกซี่โครงมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
ก. กะบังลมเลื่อนสูงขึ้น กระดูกซี่โครงเคลื่อนต่ำลง
ข. กะบังลมเลื่อนต่ำลง กระดูกซี่โครงเคลื่อนสูงขึ้น
ค. กะบังลมและกระดูกซี่โครงเคลื่อนสูงขึ้น
ง. กะบังลมและกระดูกซี่โครงเคลื่อนต่ำลง
- พฤติกรรมของใครมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคเกี่ยวกับระบบหายใจมากที่สุด
ก. ป้องขอบปอดกำลังภายในที่สวนสาธารณะตอนเช้า
ข. ปายตีเครื่องตีแอลกอฮอล์เป็นประจำ
ค. โกงขายของริมถนนใหญ่ที่มีการจราจรติดขัด
ง. แปะก๊วยดูดควันจุ่มก
- ระบบหมุนเวียนเลือดของมนุษย์ประกอบด้วยส่วนสำคัญได้แก่อะไรบ้าง
ก. เลือด,เกล็ดเลือด,เซลล์เม็ดเลือด
ข. เลือด,ปอด,หัวใจ
ค. เลือด,หลอดเลือด,หัวใจ
ง. เลือด,หลอดเลือด,เกล็ดเลือด
- กล้ามเนื้อของผนังเส้นเลือดแดงมีลักษณะหนาและยืดหยุ่นได้ดีกว่าเส้นเลือดดำเพราะเหตุใด
ก. ด้านทานแรงดันเลือดที่มาจากหัวใจ
ข. ช่วยการไหลของเลือดให้เร็วขึ้น
ค. ป้องกันการไหลกลับของเลือด
ง. เลือดในเส้นเลือดแดงมีปริมาณมาก
- ข้อใดกล่าวถึงการทำงานของหัวใจถูกต้อง
ก. หัวใจห้องล่างซ้ายรับเลือดจากปอด
ข. หัวใจห้องล่างขวาบีบตัวเพื่อส่งเลือดไปเลี้ยงร่างกาย
ค. หัวใจห้องบนขวารับเลือดที่มีออกซิเจนสูงจากร่างกาย
ง. หัวใจห้องบนซ้ายรับเลือดที่มีออกซิเจนสูงจากปอด

8. ซีพอร์ของใครมีความผิดปกติมากที่สุด
 - ก. สุดใจวัดซีพอร์ขณะนอนหลับได้ 100 ครั้งต่อนาที
 - ข. มังกรวัดซีพอร์หลังออกกำลังกายได้ 105 ครั้งต่อนาที
 - ค. นารีวัดซีพอร์ขณะตื่นเต้นได้ 95 ครั้งต่อนาที
 - ง. ชีววัดซีพอร์ขณะนั่งพักได้ 72 ครั้งต่อนาที
9. พฤติกรรมของใคร เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบโดยตรงมากที่สุด
 - ก. กรสูบบุหรี่ช่วงพักกลางวัน
 - ข. กรรณเกิดความเครียดขณะทำงาน
 - ค. นิดรับประทานไขมันสูงทุกวัน
 - ง. นัดดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในงานฉลองรับปริญญาเพื่อน
10. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของหน่วยไต
 - ก. กระเพาะปัสสาวะ
 - ข. ท่อของหน่วยไต
 - ค. โปว์แมนส์แคปซูล
 - ง. โกลเมอรูลัส
11. บริเวณใดที่จะมีการดูดกลืนสารที่มีประโยชน์กลับเข้าสู่หลอดเลือดฝอย
 - ก. โกลเมอรูลัส
 - ข. ท่อของหน่วยไต
 - ค. ท่อรวม
 - ง. โปว์แมนแคปซูล
12. เพราะเหตุใด จึงไม่พบกลูโคสในปัสสาวะของคนปกติ
 - ก. กลูโคสย่อยสลายในท่อหน่วยไตจนหมด
 - ข. กลูโคสไม่สามารถผ่านเข้าโปว์แมนแคปซูลได้
 - ค. ท่อหน่วยไต ดูดกลับกลูโคสเข้าสู่หลอดเลือดได้ทั้งหมด
 - ง. ผนังกระเพาะปัสสาวะดูดกลับกลูโคสเข้าสู่หลอดเลือดได้ทั้งหมด
13. บุคคลใดต่อไปนี้ มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคไตมากที่สุด
 - ก. เจมส์ชอบดื่มน้ำอัดลม
 - ข. ป็อพพักผ่อนไม่เพียงพอ
 - ค. น้อยไม่ค่อยออกกำลังกาย
 - ง. บอยชอบกินอาหารที่มีรสเค็มจัด
14. แต่ละวันสมหญิงไม่ค่อยดื่มน้ำและไม่ค่อยเข้าห้องน้ำ สมหญิงมีโอกาสเกิดความผิดปกติกับอวัยวะในข้อใด มากที่สุด
 - ก. ปอด
 - ข. หัวใจ
 - ค. มดลูก
 - ง. กระเพาะปัสสาวะ
15. พฤติกรรมใดเกิดจากการสั่งการของไขสันหลังโดยตรง
 - ก. การคลืนไส้อาเจียน
 - ข. การกระพริบตาเมื่อมีฝุ่นเข้าตา
 - ค. การใช้นิ้วจับปากกาเขียนหนังสือ
 - ง. การก้าวขาข้ามร่องน้ำ
16. เคนไดรต์และแอกซอนมีความแตกต่างกันอย่างไร
 - ก. เคนไดรต์เป็นตัวเซลล์ แอกซอนเป็นเส้นใยประสาท
 - ข. เคนไดรต์เป็นเส้นใยประสาท แอกซอนเป็นตัวเซลล์
 - ค. เคนไดรต์นำกระแสประสาทเข้าสู่ตัวเซลล์ แอกซอนนำกระแสประสาทออกจากตัวเซลล์
 - ง. เคนไดรต์นำกระแสประสาทออกจากตัวเซลล์ แอกซอนนำกระแสประสาทเข้าสู่ตัวเซลล์
17. ชายคนหนึ่งถูกทำร้ายโดยได้รับความกระทบกระเทือนบริเวณศีรษะ ซึ่งทำให้เขาจำอะไรไม่ได้ ชายคนนี้น่าจะได้รับการกระทบกระเทือนสมองบริเวณส่วนใด
 - ก. เซรีบรัม
 - ข. ทาลามัส
 - ค. พอนส์
 - ง. เซรีเบลรัม
18. เมื่อนักเรียนพบความผิดปกติเกี่ยวกับระบบประสาท เช่น ปวดศีรษะมาก และอาเจียนโดยไม่ทราบสาเหตุ ควรปฏิบัติตนตามข้อใด
 - ก. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์
 - ข. รับประทานยาแก้ปวดแล้วนอนหลับ
 - ค. พบแพทย์เพื่อตรวจอาการและรักษา
 - ง. พักผ่อนและทำกิจกรรมที่ผ่อนคลาย
19. อสุจิจะผสมกับไข่ที่บริเวณใด
 - ก. รังไข่
 - ข. ท่อนำไข่
 - ค. ผนังมดลูก
 - ง. ปากมดลูก

20. ข้อใดจับคู่ระหว่างหน้าที่กับอวัยวะสืบพันธุ์ของเพศหญิงไม่ถูกต้อง
 ก. รังไข่ - สร้างไข่
 ข. ปีกมดลูก - บริเวณที่เกิดการปฏิสนธิ
 ค. ไข่ - สร้างฮอร์โมนเพศหญิง
 ง. มดลูก - เป็นที่ฝังตัวของเอ็มบริโอ
21. เซลล์ไข่ที่ได้รับการผสมจากเซลล์สุจิจะพัฒนาเป็นเซลล์ชนิดใด
 ก. ฟีตัส ข. ทารก
 ค. เอ็มบริโอ ง. ไซโกต
22. ต่อมลูกหมากทำหน้าที่ใดในระบบสืบพันธุ์เพศชาย
 ก. สร้างเซลล์สุจิ
 ข. สร้างสารหล่อลื่น
 ค. สร้างน้ำเลี้ยงเซลล์สุจิ
 ง. สร้างสารที่มีฤทธิ์เป็นเบส
23. การเคลื่อนที่ของไข่จากรังไข่เข้าสู่ปีกมดลูก เรียกว่าอะไร
 ก. การตกไข่ ข. การปฏิสนธิ
 ค. การเกิดประจำเดือน ง. การฝังตัวของไข่
24. ประจำเดือนเกิดขึ้นได้อย่างไร
 ก. การตกไข่เข้าสู่ท่อำไข่
 ข. การฝังตัวของเซลล์ไข่ที่ฝังนมดลูก
 ค. การสลายตัวของเซลล์สุจิที่ไม่ถูกปฏิสนธิกับเซลล์ไข่
 ง. การหลุดลอกของผนังมดลูกเมื่อไม่มีการปฏิสนธิ
25. ไนรัมีสุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ถ้าเดือนนี้ ไนรัมีประจำเดือนวันแรกวันที่ 1 มกราคม ครั้งต่อไปจะเกิดการตกไข่วันที่เท่าไร
 ก. 14 มกราคม ข. 28 มกราคม
 ค. 1 กุมภาพันธ์ ง. 7 กุมภาพันธ์
26. ฮอร์โมนเพศชายคือฮอร์โมนใด
 ก. อีสโตรเจน ข. โกรทฮอร์โมน
 ค. เทสโทสเตอโรน ง. โพรเจสเตอโรน
27. เมื่อมีบุตรตามจำนวนที่ต้องการแล้ว ควรเลือกวิธีคุมกำเนิดในข้อใดมากที่สุด
 ก. กินยาคุมกำเนิด ข. การทำหมัน
 ค. การใช้ถุงยางอนามัย ง. การใช้ยาฝังคุมกำเนิด
28. ข้อใดหมายถึง ระยะทาง
 ก. ความยาวของเส้นตรงที่เชื่อมโยงระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดสุดท้าย
 ข. ความยาวตามแนวเส้นทางการเคลื่อนที่ทั้งหมด
 ค. การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของวัตถุ
 ง. อัตราส่วนระหว่างระยะทางกับเวลาที่ใช้
29. นาวินวิ่งรอบสนามวงกลมครบหนึ่งรอบ โดยสนามมีเส้นรอบวง 400 เมตร แล้วกลับมาที่จุดเริ่มต้นพอดี ข้อใดถูกต้อง
 ก. ระยะทางไม่เป็นศูนย์ และการกระจัดไม่เป็นศูนย์
 ข. ระยะทางเป็นศูนย์ แต่การกระจัดไม่เป็นศูนย์
 ค. ระยะทางไม่เป็นศูนย์ แต่การกระจัดเป็นศูนย์
 ง. ระยะทางเป็นศูนย์ และการกระจัดเป็นศูนย์
30. นักเรียนคนหนึ่งเดินจากบ้านไปโรงเรียนเป็นระยะทาง 800 เมตร จากนั้นเดินต่อไปร้านค้าอีก 200 เมตร ระยะทางที่นักเรียนคนนี้เดินทั้งหมดเป็นเท่าใด
 ก. 600 เมตร ข. 800 เมตร
 ค. 1,000 เมตร ง. 1,200 เมตร
31. ลูกฟุตบอลถูกเตะไปข้างหน้า 15 เมตร แล้วกลิ้งถอยหลังกลับมา 5 เมตร การกระจัด ของลูกฟุตบอลเท่ากับเท่าใด
 ก. 5 เมตร ข. 10 เมตร
 ค. 15 เมตร ง. 20 เมตร
32. อัตราส่วนระหว่างระยะทางที่วัตถุเคลื่อนที่ได้กับเวลาที่ใช้ เรียกว่าอะไร
 ก. อัตราเร็ว ข. ความเร็ว
 ค. ความเร่ง ง. การกระจัด
33. กระต่ายตัวหนึ่งใช้เวลา 20 วินาทีในการวิ่งได้ระยะทาง 60 เมตร กระต่ายตัวนี้มีอัตราเร็วเฉลี่ยเท่ากับกี่เมตรต่อวินาที
 ก. 3 เมตร/วินาที ข. 5 เมตร/วินาที
 ค. 10 เมตร/วินาที ง. 20 เมตร/วินาที

34. แรงเป็นปริมาณเวกเตอร์ หมายความว่าอย่างไร
- ต้องระบุทั้งขนาดและทิศทาง
 - ระบุเพียงขนาดอย่างเดียว
 - ระบุเพียงทิศทางอย่างเดียว
 - ไม่สามารถวัดค่าออกมาเป็นตัวเลขได้

35. ในการเขียนแผนภาพแสดงแรง ความยาวของลูกศรบ่งบอกถึงสิ่งใด

- ทิศทางของแรง
- ชนิดของแรง
- จุดที่แรงกระทำ
- ขนาดของแรง

36. หากกำหนดให้ความยาว 1 เซนติเมตร แทนแรง 5 นิวตัน ถ้าออกแรง 20 นิวตัน ผลักโต๊ะไปทางขวา ต้องวาดลูกศรอย่างไร

- ลูกศรยาว 4 เซนติเมตร ชี้ไปทางซ้าย
- ลูกศรยาว 20 เซนติเมตร ชี้ไปทางซ้าย
- ลูกศรยาว 4 เซนติเมตร ชี้ไปทางขวา
- ลูกศรยาว 20 เซนติเมตร ชี้ไปทางขวา

37. พิจารณาแรงที่กระทำต่อวัตถุดังภาพ



แรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุมีขนาดเท่าไร และวัตถุจะมีลักษณะการเคลื่อนที่อย่างไร

- แรงลัพธ์มีขนาด 0 นิวตัน วัตถุหยุดนิ่ง
 - แรงลัพธ์มีขนาด 10 นิวตัน วัตถุเคลื่อนที่ไปทางขวา
 - แรงลัพธ์มีขนาด 15 นิวตัน วัตถุเคลื่อนที่ไปทางซ้าย
 - แรงลัพธ์มีขนาด 100 นิวตัน วัตถุเคลื่อนที่ไปทางขวา
38. ทิศทางของแรงเสียดทานเป็นอย่างไร
- มีทิศทางเดียวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุเสมอ
 - มีทิศทางตรงข้ามกับความพยายามในการเคลื่อนที่ของวัตถุเสมอ
 - มีทิศทางตั้งฉากกับการเคลื่อนที่ของวัตถุเสมอ
 - มีทิศทางพุ่งเข้าหาศูนย์กลางของวัตถุเสมอ

39. เหตุการณ์ในข้อใดเกิดแรงเสียดทานจน

- โต๊ะวางนิ่งอยู่บนพื้น
- รถวิ่งบนถนนด้วยความเร็วคงที่
- ลูกโป่งลอยไปติดอยู่บนหลังคา
- ออกแรงผลักตู้เสื้อผ้าแต่ตู้เสื้อผ้าไม่เคลื่อนที่

40. ข้อใดเป็นการเพิ่มแรงเสียดทานให้เกิดประโยชน์
- การหยอดน้ำมันบนพื้นประตูเพื่อไม่ให้มีเสียงดัง
 - การออกแบบรูปทรงของรถยนต์ให้หัวกระสุนให้ลู่ลม
 - การผลิตยางรถยนต์ให้มีลวดลาย
 - การใช้ดลบลูกปืนในแกนล้อจักรยาน

สมการ/สูตรในการคำนวณ

$$\text{อัตราเร็ว} = \frac{\text{ระยะทาง}}{\text{เวลา}}$$

$$\text{ความเร็ว} = \frac{\text{การกระจัด}}{\text{เวลา}}$$

$$\text{อัตราเร็วเฉลี่ย} = \frac{\text{ระยะทางทั้งหมด}}{\text{เวลาทั้งหมด}}$$

$$\text{ความเร็วเฉลี่ย} = \frac{\text{การกระจัดทั้งหมด}}{\text{เวลาทั้งหมด}}$$

