กระดาษคำตอบ ปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต **รหัสวิชา** 20000-1301

ชื่อ.....ระดับชั้น.....

สาขา.....รหัสนิสิต.....

1. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนของวิธีการทางวิทยาศาสตร์
   ก. การพยากรณ์
   ข. การระบุปัญหา
   ค. การสรุปผลการทดลอง
   ง. การทดลอง

2. ข้อใดเป็นข้อมูลจากการสังเกตแท่งลิปสติก
   ก. ลิปสติกสีสวย ราคาแพง
   ข. ลิปสติกเป็นแท่งยาวประมาณ 5 cm
   ค. ลิปสติกนี้ทำในเมืองไทย
   ง. ลิปสติกนี้ควรเก็บไว้ในที่เย็นจะได้ไม่เละ

3. เครื่องมือชุดใดเหมาะสำหรับการวัดความยาวรอบของใบไม้
   ก. ไม้บรรทัด ลวด เทปใส
   ข. เชือก ไม้บรรทัด เทปใส
   ค. ไม้บรรทัด ดินสอ กรรไกร
   ง. ไม้บรรทัด ดินสอ แผ่นกระดาษ

4. การสอบวัดผลวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานของนักเรียน 10 คน มีนักเรียนทำข้อสอบได้ดังนี้

คะแนนที่ได้	จำนวนนักเรียน (คน)
12	2
14	4
16	3
18	1

LIVEWORKSHEETS

คะแนนเฉลี่ยของการสอบวิชาทยาศาสตร์พื้นฐาน มีค่าเท่าไร

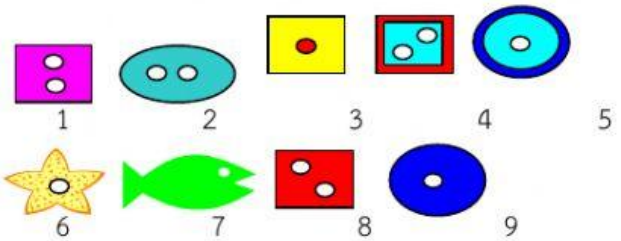
ก. 13.8

ข. 14.6

ค. 15.2

ง. 15.8

5. จากภาพกระดุมที่กำหนดให้ดังรูป



ถ้าแบ่งกระดุมออกเป็น 2 พวก คือ

พวกที่ 1 มีกระดุมหมายเลข 1, 3, 4, 8 **พวกที่ 2** มีกระดุมหมายเลข 2, 5, 6, 7, 9

การแบ่งดังกล่าวใช้อะไรเป็นเกณฑ์

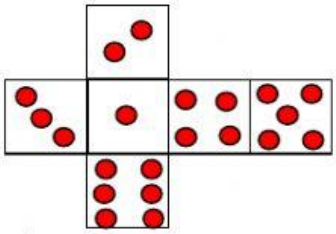
ก. จำนวนรูของกระดุม

ข. ขนาดของกระดุม

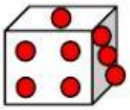
ค. รูปร่างของกระดุม

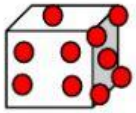
ง. หมายเลขของกระดุม

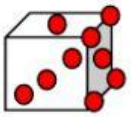
6. ตัดกระดาษแข็งพับเป็นรูปลูกเต๋าดังรูป

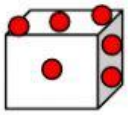


เมื่อพับแล้วจะได้ลูกเต๋าเหมือนข้อใด

ก. 

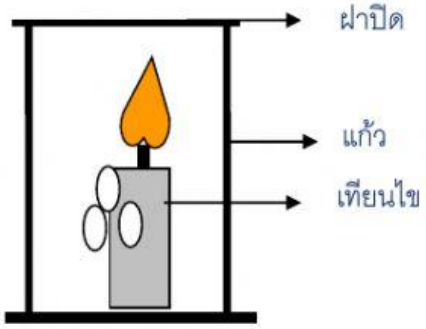
ข. 

ค. 

ง. 

LIVEWORKSHEETS

7. เมื่อจุดเทียนไขในครอบแก้วที่มีฝาปิดดังรูป ข้อใดเป็นการลงความเห็นจากข้อมูล



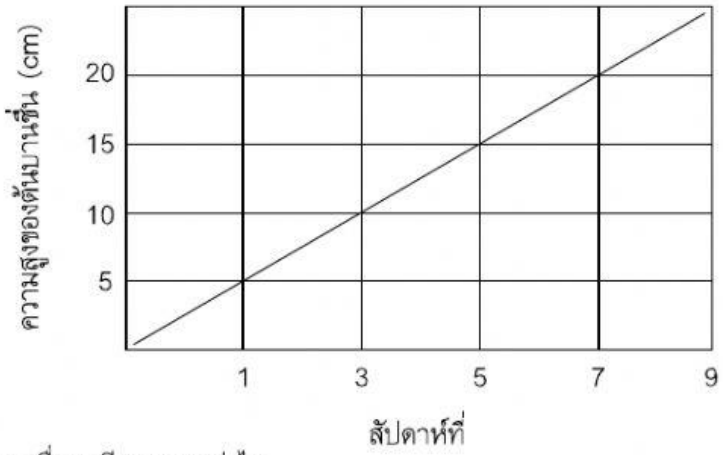
ก. มีแก๊สออกซิเจนอยู่ภายในแก้ว

ข. มีน้ำตาเทียนติดที่ตัวเทียนไข

ค. มีหยดน้ำเล็ก ๆ ติดที่ฝาปิด

ง. เทียนไขสั้นลงเรื่อย ๆ

8. จากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสูงของบานชื่นกับระยะเวลาที่ทำการปลูก



ในสัปดาห์ที่ 12 ต้นบานชื่นจะมีความสูงเท่าไร

ก. 28.5 cm

ข. 29.5 cm

ค. 32.5 cm

ง. 33.5 cm

LIVEWORKSHEETS

9. ในการทดลองเพาะเห็ดฟาง 2 แปลง ในพื้นที่เดียวกัน เวลาเดียวกัน อาหารเสริมและปริมาณน้ำที่ใช้เหมือนกัน และใช้เวลาในการเพาะเท่ากัน ดังนี้

แปลงที่ 1 วัสดุที่ใช้เพาะเห็ดฟาง ได้แก่ ฟางข้าว

แปลงที่ 2 วัสดุที่ใช้เพาะเห็ดฟาง ได้แก่ ต้นถั่วผสมเปลือกฝักถั่ว

การทดลองนี้มีสมมติฐานว่าอย่างไร

ก. แสงมีผลต่อการเจริญเติบโตของเห็ดฟาง

ข. อาหารเสริมมีผลต่อการเจริญเติบโตของเห็ดฟาง

ค. ความชื้นมีผลต่อการเจริญเติบโตของเห็ดฟาง

ง. วัสดุที่ใช้เพาะเห็ดต่างกันการเจริญ เติบโตของเห็ดฟางจะต่างกัน

10. การทดสอบสมมติฐานที่ว่า "เลนส์ช่วยให้มองเห็นวัตถุได้อย่างชัดเจน" ข้อใดเป็นการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของคำว่า **การมองเห็นอย่างชัดเจน** ได้ถูกต้องที่สุด

ก. การมองเห็นวัตถุในระยะที่กำหนด

ข. การมองเห็นวัตถุที่ในระยะที่กำหนดและสามารถบรรยายรายละเอียดได้ถูกต้อง

ค. การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวได้อย่างชัดเจนในเวลาอันสั้น

ง. การมองเห็นสิ่งที่กำหนดแล้วบอกได้ว่าสิ่งนั้นคืออะไร

11. นักเรียนตั้งสมมติฐานว่า "ถ้าอัตราการทำงานของเอนไซม์ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ดังนั้นถ้าอุณหภูมิต่างกันการทำงานของเอนไซม์จะแตกต่างกัน" ตัวแปรต้นในสมมติฐานดังกล่าวคือข้อใด

ก. ความแตกต่างของอุณหภูมิ

ข. ความเข้มข้นของเอนไซม์

ค. การทำงานของเอนไซม์

ง. ชนิดของเอนไซม์

12. จากการทดลองเมื่อเอาสาร A ที่บดกับไม่บด ไปละลายน้ำ ผลการทดลองปรากฏดังตารางต่อไปนี้

สาร	ปริมาณสาร (g)	ปริมาตรน้ำ(cm^3)	อุณหภูมิของน้ำ (°C)	ปริมาณสารที่ละลาย (g)
A (ไม่บด)	2	40	35	2.5
A (ละเอียด)	2	40	35	4.5

นักเรียนจะตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปอย่างไร

ก. ปริมาณของสาร A ที่ละลายในน้ำจะมากหรือน้อยไม่ขึ้นกับอุณหภูมิของน้ำ

ข. สาร A ที่บดละเอียดจะละลายในน้ำได้มากกว่าสาร A ที่ไม่ได้บด

ค. น้ำที่มีอุณหภูมิสูงกว่าจะละลายสาร A ที่บดละเอียดได้มากกว่า

ง. น้ำที่มีอุณหภูมิสูงกว่าจะละลายสาร A ที่ไม่บดได้มากกว่า

LIVEWORKSHEETS

13. ข้อใดหมายถึงโครงงานวิทยาศาสตร์

ก. กิจกรรมที่นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างเป็นระบบโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์

ข. กิจกรรมที่นักศึกษารวมกลุ่มกันผลิตสินค้าเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เพื่อจำหน่าย

ค. กิจกรรมที่ครูมอบหมายให้นักศึกษาไปค้นคว้าด้วยตนเอง

ง. เอกสารรายงานเกี่ยวกับการทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนทำส่งครู

14. ข้อใด**ไม่ใช่**จุดมุ่งหมายของการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

ก. เพื่อให้นักเรียนใช้ความรู้และประสบการณ์เลือกทำโครงงานตามความสนใจ

ข. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง

ค. เพื่อให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีจิตวิทยาศาสตร์

ง. เพื่อให้นักเรียนมีความมั่นใจในตนเอง

15. ข้อใด**ไม่ใช่**โครงงานวิทยาศาสตร์ประเภทสิ่งประดิษฐ์

ก. เครื่องให้อาหารสุนัข

ข. ตู้ไปรษณีย์เสียงเพลง

ค. เครื่องวัดความหวานของสับปะรด

ง. กระเบื้องโมเสกจากเปลือกไข่

16. ในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ขั้นตอนแรกคือขั้นตอนใด

ก. การคิดและเลือกหัวข้อทำโครงงาน

ข. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำโครงงาน

ค. การเขียนเค้าโครงย่อในการทำโครงงาน

ง. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์

17. ถ้านักเรียนต้องการศึกษาว่าอาหารปลาสวยงาม 2 สูตร สามารถเร่งความเข้มของสีตัวปลาได้หรือไม่ นักเรียนจะออกแบบการทดลองอย่างไร

ก. นำปลาชนิดเดียวกัน ขนาดอายุเท่ากัน เพศเดียวกัน มาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่1 ให้กินอาหารสูตร 1 ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งให้กินอาหารสูตร 2 จัดสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ให้เหมือน กัน

ข. นำปลาชนิดเดียวกันมาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่1 ให้กินอาหารสูตร 1 ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งให้กินอาหารสูตร 2 แต่จัดสภาพแวดล้อมอื่นๆให้ต่างกัน

ค. นำปลาต่างชนิดกันมา 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้กินอาหารสูตร 1 กลุ่มที่ 2 ให้กินอาหารสูตร 2 จัดสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ให้เหมือนกัน

ง. นำปลาต่างชนิดกันมา 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้กินอาหารสูตรที่ 1 กลุ่มที่ 2 ให้กินอาหารสูตร 2 จัดสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ให้เหมือนกัน

LIVEWORKSHEETS

18. ถ้าต้องการศึกษาผลของโปรตีนต่อการออกไข่ของนกกระทา จะต้องทำการทดลองตามข้อใด

ก. เลี้ยงนกกระทา 2 กลุ่ม ด้วยอาหารที่มีเปอร์เซ็นต์ของโปรตีนเหมือนกัน

ข. เลี้ยงนกกระทา 3 กลุ่ม ด้วยอาหารที่มีเปอร์เซ็นต์ของโปรตีนเหมือนกัน

ค. เลี้ยงนกกระทา 1 กลุ่ม ด้วยอาหารที่มีเปอร์เซ็นต์ของโปรตีนต่างกัน

ง. เลี้ยงนกกระทา 2 กลุ่ม ด้วยอาหารที่มีเปอร์เซ็นต์ของโปรตีนต่างกัน

19. การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ข้อใดที่ทำให้ผู้ทำโครงงานมองเห็นแนวทางในการทำโครงงาน ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นโครงงาน

ก. บทนำ ข. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

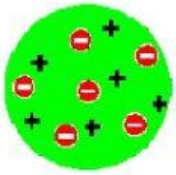
ค. เค้าโครงย่อโครงงาน ง. ผลการทดลอง

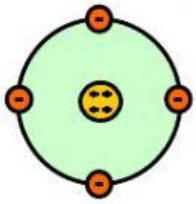
20. ในการนำเสนอแผงแสดงโครงงานวิทยาศาสตร์ ข้อใดไม่จำเป็นต้องนำเสนอ

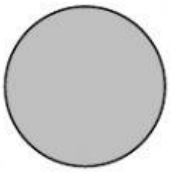
ก. บทคัดย่อ ข. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ค. จุดมุ่งหมาย ง. วิธีดำเนินการทดลอง

21.จากแบบจำลองอะตอมที่กำหนดให้ แบบจำลองอะตอมในข้อใดเป็นแบบจำลองอะตอมของดอลตัน ทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด และนีลส์โบร์ ตามลำดับ

1. 

2. 

3. 

4.

ก. 1, 2, 3, 4 ข. 2, 3, 4, 1

ค. 3, 1, 2, 4 ง. 3, 2, 1, 4

22. การทดลองใดที่พิสูจน์ว่า อะตอม ประกอบด้วย อิเล็กตรอน

ก. ใช้หลอดรังสีแคโทด

ข. ยิงอนุภาคแอลฟาผ่านแผ่นทองคำ

ค. ใช้อุปกรณ์ตรวจการนำไฟฟ้า

ง. ดูด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

LIVEWORKSHEETS

23. อนุภาคมูลฐานในอะตอมประกอบด้วยอนุภาคชนิดใด

ก. โปรตอนและอิเล็กตรอน

ข. โปรตอนและนิวตรอน

ค. โปรตอนและนิวเคลียส

ง. โปรตอน อิเล็กตรอน นิวตรอน

24. อะตอมของธาตุในสภาพที่เป็นกลางทางไฟฟ้าจะมีจำนวนของอนุภาคใดเท่ากัน

ก. โปรตอนกับนิวตรอน

ข. อิเล็กตรอนกับนิวตรอน

ค. โปรตอนกับอิเล็กตรอน

ง. โปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน

25. ในนิวเคลียสของอะตอมประกอบด้วยอนุภาคใด

ก. โปรตอนกับอิเล็กตรอน

ข. อิเล็กตรอนกับนิวตรอน

ค. โปรตอนกับนิวตรอน

ง. โปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอน

26. ข้อใดคือเลขมวลของธาตุ

ก. โปรตอน

ข. นิวตรอน

ค. อิเล็กตรอน

ง. นิวเคลียส

27. ข้อใดคือเลขอะตอมของธาตุ

ก. อิเล็กตรอน + โปรตอน

ข. โปรตอน + นิวตรอน

ค. นิวตรอน + อิเล็กตรอน

ง. โปรตอน

28. อะตอมของธาตุหนึ่งมีเลขอะตอมเท่ากับ 11 และเลขมวลเท่ากับ 23 จะเขียนเป็นสัญลักษณ์นิวเคลียร์ได้อย่างไร

ก. $^{11}_{12}X$

ข. $^{23}_{12}X$

ค. $^{23}_{11}X$

ง. $^{11}_{23}X$

LIVEWORKSHEETS

29. ธาตุ A มีสัญลักษณ์นิวเคลียร์ $^{19}_{9}A$ จำนวน โปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของ ธาตุ A เป็นเท่าใดตามลำดับ

ก. 9, 10, 19

ข. 19, 10, 9

ค. 10, 9, 19

ง. 9, 10, 9

30. ธาตุหนึ่งมีหลายไอโซโทป ไอโซโทปเหล่านี้จะต้องมีอะไรเหมือนกัน

ก. มวลเท่ากัน

ข. จำนวนโปรตอนเท่ากัน

ค. จำนวนนิวตรอนเท่ากัน

ง. จำนวนโปรตอนเท่ากับนิวตรอน

31. A และ B เป็นไอโซโทปกัน

A มีจำนวนโปรตอนเท่ากับ 10 และ มีเลขมวล เท่ากับ 20

B มีจำนวนนิวตรอนมากกว่า A อยู่ 2 นิวตรอน ข้อใดเป็นสัญลักษณ์ของธาตุ B

ก. $^{20}_{12}B$

ข. $^{22}_{10}B$

ค. $^{12}_{8}B$

ง. $^{12}_{10}B$

32. ธาตุคู่ใดเป็นไอโซโทป

ก. $^{14}_{7}A$ กับ $^{14}_{6}X$

ข. $^{3}_{1}C$ กับ $^{7}_{3}D$

ค. $^{18}_{8}E$ กับ $^{19}_{9}F$

ง. $^{35}_{17}G$ กับ $^{37}_{17}G$

33. ธาตุคู่ใดเป็นไอโซบาร์

ก. $^{14}_{7}A$ กับ $^{14}_{6}X$

ข. $^{3}_{1}C$ กับ $^{7}_{3}D$

ค. $^{18}_{8}E$ กับ $^{19}_{9}F$

ง. $^{35}_{17}G$ กับ $^{37}_{17}G$

34. ธาตุคู่ใดเป็นไอโซโทน

ก. $^{14}_{7}A$ กับ $^{14}_{6}X$

ข. $^{3}_{1}C$ กับ $^{7}_{3}D$

ค. $^{18}_{8}E$ กับ $^{19}_{9}F$

ง. $^{35}_{17}G$ กับ $^{37}_{17}G$

LIVEWORKSHEETS

35. ถ้านักเรียนเจอฟอสซิลของไดโนเสาร์ นักเรียนจะใช้ธาตุใดตรวจหาอายุของฟอสซิลนั้น

ก. คาร์บอน – 12
ข. ยูเรเนียม – 235
ค. คาร์บอน – 14
ง. ไอโอดีน – 131

36. สูตรที่ใช้ในการคำนวณจำนวนอิเล็กตรอนสูงสุดในแต่ละระดับพลังงานคือข้อใด

ก. $2n^2$
ข. $2n^3$
ค. $3n^2$
ง. $4n^2$

37. จำนวนอิเล็กตรอนในระดับพลังงาน n = 3 มีมากที่สุดเท่าใด

ก. 8
ข. 18
ค. 26
ง. 32

38. Na มีเลขอะตอม 11 จะจัดเรียงอิเล็กตรอนอย่างไร

ก. 2, 9
ข. 1, 2, 8
ค. 2, 2, 7
ง. 2, 8, 1

39. ธาตุ Zn มีเลขอะตอม 30 Zn จะมีเวเลนซ์อิเล็กตรอนเท่าไร

ก. 2
ข. 3
ค. 4
ง. 5

40. ผู้ที่เสนอสัญลักษณ์ของธาตุโดยใช้รูปภาพคือใคร

ก. จอห์น ดอลตัน
ข. รัทเทอร์ฟอร์ด
ค. โจนส์ จาคอบ เบอร์ซีเลียส
ง. นีลส์ โบร์

LIVEWORKSHEETS