**แบบทดสอบโครงการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

**เพื่อการประกันคุณภาพผู้เรียน LAS (Local Assessment System)**

**ปีการศึกษา ๒๕๕๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**1.ข้อใดมีความหมายตรงกับคำว่า “วิทยาศาสตร์” มากที่สุด**

**1)** การศึกษาเกี่ยวกับชีวิตพืชและสัตว์

**2)** ความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรา

**3)** การศึกษาหาความรู้จากการทดลองเพื่อตั้งเป็นกฎเกณฑ์

**4)** การแสวงหาความรู้อย่างมีระเบียบแบบแผนและมีขั้นตอน

**2.เพราะเหตุใดเราจึงต้องทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ซ้ำหลายๆ ครั้งก่อนจึงสรุปผล**

**1)** เพื่อให้เกิดความชำนาญ **2)** เพื่อให้ได้ผลงานมากๆ

**3)** เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ **4)** เพื่อหาข้อบกพร่องในการทดลอง

**3.ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการวัดขนาดของวัตถุ**

**1)** วัดหลายๆ ครั้ง แล้วหาค่าเฉลี่ยในการวัด

**2)** ใช้เครื่องมือวัดหลายๆ ชนิด แล้วใช้ค่าที่อ่านได้ตรงกัน

**3)** ใช้คนหลายๆ คนในการวัด แล้วใช้ค่าที่อ่านได้ตรงกัน

**4)** ใช้เครื่องมือชนิดเดียว และวัดเพียงครั้งเดียว ใช้ค่าที่อ่านได้

**4.ข้อใดต่อไปนี้เป็นการอธิบายถึงผลการทดลอง**

**1)** เตรียมหลอดทดลอง 2 หลอด

**2)** สารละลายชนิดนี้คือกรดอินทรีย์

**3)** เทสารละลายจากขวดลงในหลอดทดลอง

**4)** สารผสมเปลี่ยนไปเป็นสีแดงขุ่น และเกิดฟองแก๊สขึ้นเล็กน้อย

**5.หากต้องการจะตรวจดูเชื้อแบคทีเรีย ควรใช้เครื่องมือชนิดใดจึงจะเหมาะสมที่สุด**

**1)** แว่นขยาย **2)** กล้องจุลทรรศน์

**3)** กล้องส่องทางไกล **4)** กล้องโทรทรรศน์

**6.นักวิทยาศาสตร์ที่ค้นพบเซลล์ของสิ่งมีชีวิตคนแรกคือใคร**

**1)** ชไลเดน **2)** กาลิเลโอ

**3)** ชวานน์ **4)** โรเบิร์ต ฮุก

**7.เซลล์เยื่อหอมและเซลล์สาหร่ายหางกระรอกต่างกันอย่างไร**

**1)** เซลล์สาหร่ายหางกระรอกมีผนังเซลล์ แต่เซลล์เยื่อหอมไม่มี

**2)** เซลล์สาหร่ายหางกระรอกมีเยื่อหุ้มเซลล์ แต่เซลล์เยื่อหอมไม่มี

**3)** เซลล์สาหร่ายหางกระรอกมีคลอโรพลาสต์ แต่เซลล์เยื่อหอมไม่มี

**4)** เซลล์สาหร่ายหางกระรอกมีเซลล์คุมมากมาย แต่เซลล์เยื่อหอมไม่มี

**8.โครงสร้างใดต่อไปนี้ ไม่พบในเซลล์สัตว์**

**1)** ผนังเซลล์ **2)** ไรโบโซม

**3)** นิวเคลียส **4)** สารพันธุกรรม

**9.สิ่งใดที่พบในเซลล์สัตว์แต่ไม่พบในเซลล์พืช**

**1)** ผนังเซลล์ **2)** เยื่อหุ้มเซลล์

**3)** นิวเคลียส **4)** เซนทริโอล

**10.การแพร่ (Diffusion) หมายถึงข้อใด**

**1)** การเคลื่อนที่ของอนุภาคจากบริเวณที่มีความเข้มข้นของสารน้อยไปมาก

**2)** การเคลื่อนที่ของอนุภาคจากบริเวณที่มีความเข้มข้นของสารมากไปน้อย

**3)** การเคลื่อนที่ของอนุภาคของสารในลักษณะอิสระโดยผ่านเยื่อเลือกผ่าน

**4)** การเคลื่อนที่ของอนุภาคในลักษณะแนวเส้นตรงโดยไม่มีการเปลี่ยนทิศทาง

**11.ข้อใดเป็นปัจจัยภายนอกที่สำคัญในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช**

**1)** แสงและแก๊สออกซิเจน **2)** น้ำและคลอโรฟิลล์

**3)** แสงและคลอโรฟิลล์ **4)** แสงและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

**12.การทดสอบหาแป้งในใบไม้ชนิดต่างๆ เป็นการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดมากที่สุด**

**1)** แสงจำเป็นต่อกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

**2)** ผลที่ได้จากกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชคือแป้ง

**3)** คลอโรฟิลล์มีความจำเป็นต่อการสร้างอาหารของพืช

**4)** คาร์บอนไดออกไซด์เป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

**13.ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนการตรวจสอบหาแป้งในใบชบาด่างได้ถูกต้อง**

***1. แช่ใบชบาด่างในน้ำเย็น***

***2. ต้มใบในแอลกอฮอล์***

***3. ต้มใบในน้ำเดือด***

***4. เติมสารละลายไอโอดีนลงบนใบ***

**1)** 1 → 2 → 3 → 4 **2)** 3 → 2 → 1 → 4

**3)** 4 → 3 → 2 → 1 **4)** 3 → 2 → 4 → 1

**14. อาหารที่พืชสร้างขึ้นเป็นอันดับแรกในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงคืออะไร**

**1)** แป้ง **2)** ไขมัน

**3)** โปรตีน **4)** น้ำตาล

**15. การคายน้ำของพืชเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ทำให้เกิดกระบวนการใด**

**1)** การหายใจ **2)** การลำเลียงอาหาร

**3)** การสังเคราะห์ด้วยแสง **4)** การลำเลียงน้ำและเกลือแร่

**16.เพราะเหตุใดเราจึงควรตัดใบบางส่วนออก เมื่อต้องการย้ายต้นไม้ไปปลูกที่ใหม่**

**1)** เพื่อลดการคายน้ำ **2)** เพื่อลดน้ำหนักของต้นไม้

**3)** เพื่อลดการสังเคราะห์ด้วยแสง **4)** เพื่อกระตุ้นให้พืชสร้างอาหารมากขึ้น

**17.ดอกไม้ในข้อใดจัดเป็นดอกครบส่วน**

**1)** ตำลึง มะลิ **2)** กุหลาบ มะลิ

**3)** หน้าวัว มะละกอ **4)** มะพร้าว มะม่วง

**18.เมื่อละอองเรณูตกลงบนยอดของเกสรตัวเมียเราเรียกกระบวนการนี้ว่าอะไร**

**1)** การปฏิสนธิ **2)** การผสมเกสร

**3)** การถ่ายละอองเรณู **4)** การผสมตามธรรมชาติ

**19.ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด**

**1)** ดอกสมบูรณ์เพศเป็นดอกครบส่วน

**2)** ดอกไม่ครบส่วนเป็นดอกสมบูรณ์เพศ

**3)** ดอกครบส่วนเป็นดอกสมบูรณ์เพศด้วย

**4)** ดอกไม่สมบูรณ์เพศเป็นดอกครบส่วนเสมอ

**20.ข้อใดต่อไปนี้เป็นขั้นตอนในการผสมพันธุ์ของพืชดอกที่ถูกต้อง**

**1)** ไซโกต → การปฏิสนธิ → เอมบริโอ

**2)** การถ่ายละอองเรณู → การปฏิสนธิ → การงอกของละอองเรณู

**3)** การถ่ายละอองเรณู → การงอกของละอองเรณู → การปฏิสนธิ

**4)** การงอกของละอองเรณู → การถ่ายละอองเรณู → การปฏิสนธิ

**21.การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเป็นเทคนิคการนำเนื้อเยื่อของพืชไปเพาะเลี้ยงในอาหารสังเคราะห์แล้ว**

**เจริญเป็นกลุ่มเซลล์ที่เรียกว่าอะไร**

**1)** วิลลัส **2)** เซอรัส

**3)** แคลลัส **4)** ไมคัส

**22.การหุบของใบไมยราบเป็นผลเนื่องมาจากสิ่งเร้าชนิดใด**

**1)** น้ำ **2)** แสง

**3)** การสัมผัส **4)** อุณหภูมิ

**23. การขยายพันธุ์พืชวิธีใดที่ ใช้เวลาไม่นาน และได้จำนวนต้นไม้ที่งอกขึ้นใหม่จำนวนมากและเป็น**

**วิธีที่ไม่ยุ่งยาก**

**1)** การติดตา **2)** การตอนกิ่ง

**3)** เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ **4)** เพาะพันธุ์ด้วยเมล็ด

**24. สิ่งใดไม่มีผลต่อการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืช**

**1)** กลิ่น **2)** น้ำ

**3)** แสง **4)** การสัมผัส

**25. สารในข้อใดต่อไปนี้ที่โมเลกุลของสารจะอยู่ชิดกันและยึดกันแน่น**

**1)** แอลกอฮอล์ **2)** น้ำส้มสายชู

**3)** เกล็ดน้ำแข็ง **4)** กำมะถัน

**26. อนุภาคของแก๊สจะมีการจัดเรียงตามข้อใด**

**1)** จับตัวอย่างหลวมๆ เคลื่อนไหวได้ยาก

**2)** จับตัวอย่างหลวมๆ เคลื่อนไหวได้ง่าย

**3)** จับตัวกันแน่น แรงยึดเหนี่ยวมีค่ามาก เคลื่อนไหวยาก

**4)** อยู่อย่างกระจัดกระจาย อนุภาคการเคลื่อนที่อิสระ

**27. ข้อใดต่อไปนี้จัดเป็นสารเนื้อเดียว**

**1)** น้ำกะทิ แป้งมันละลายน้ำ **2)** ทองคำ นาก

**3)** น้ำเชื่อม พริกป่น **4)** คอนกรีต ทราย

**28. นักวิทยาศาสตร์ใช้สิ่งใดเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่าสารใดเป็นตัวทำละลายในสารละลาย**

**1)** มีปริมาณสารอยู่มากและมีสถานะเดียวกับสารละลาย

**2)** มีปริมาณสารอยู่มาก และมีสถานะต่างจากสารละลาย

**3)** มีปริมาณสารอยู่น้อย และมีสถานะเดียวกับสารละลาย

**4)** มีปริมาณสารอยู่น้อย และมีสถานะต่างจากสารละลาย

**29. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับสารเนื้อผสม**

**1)** มีเนื้อสารและสมบัติต่างกัน

**2)** มีสารผสมมากกว่า 2 ชนิดขึ้นไป

**3)** ตัวอย่างสารเนื้อผสม เช่น น้ำสลัด น้ำเชื่อม

**4)** เป็นสารบริสุทธิ์และมองเห็นเป็นเนื้อเดียวกันตลอดทุกส่วน

**30. หากต้องการทดสอบความเป็นกรด - เบสของสาร จะใช้วิธีการทดสอบใดจึงจะง่ายที่สุด**

**1)** ทดสอบสมบัติการนำไฟฟ้า

**2)** ทดสอบโดยการทำปฏิกิริยากับหินปูน

**3)** ทดสอบโดยทำปฏิกิริยากับโลหะหรืออโลหะ

**4)** ทดสอบด้วยกระดาษลิตมัสหรือกระดาษยูนิเวอร์แซลอินดิเคเตอร์

**31.สารในข้อใดเมื่อละลายน้ำแล้วจะเปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากน้ำเงินเป็นแดง**

**1)** สารส้ม ผงซักฟอก **2)** น้ำขี้เถ้า น้ำตาล

**3)** ดีเกลือ น้ำยาล้างห้องน้ำ **4)** น้ำมะนาว แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์

**32.ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่สมบัติของสารละลายกรด**

**1)** มีรสเปรี้ยว **2)** มีค่า pH > 7

**3)** นำไฟฟ้าได้ **4)** เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากสีน้ำเงินเป็นสีแดง

33.ข้อใดต่อไปนี้กล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับสารละลายเบส

**1)** มีรสฝาดหรือเฝื่อน

**2)** แตกตัวให้ไฮโดรเจนไอออน

**3)** เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากสีน้ำเงินเป็นสีแดง

**4)** เบสทำปฏิกิริยากับสารละลายแอมโมเนียมไนเตรตได้เกลือโซเดียมคลอไรด์

**34.รถคันหนึ่งออกเดินทางเวลา 8:00 น. เมื่อเวลา 12:00 น. รถคันนี้เคลื่อนที่ไปได้ 160 กิโลเมตร**

**อัตราเร็วของรถคันนี้เป็นเท่าใด**

**1)** 40 กิโลเมตร / ชั่วโมง **2)** 50 กิโลเมตร / ชั่วโมง

**3)** 60 กิโลเมตร / ชั่วโมง **4)** 70 กิโลเมตร / ชั่วโมง

**35.ข้อใดไม่ใช่แรงกิริยาและแรงปฏิกิริยาตามกฎข้อที่ 3 ของนิวตัน**

**1)** ต้องมีขนาดเท่ากัน

**2)** ต้องกระทำต่อวัตถุต่างกัน

**3)** ต้องกระทำต่อวัตถุเดียวกัน

**4)** แนวกระทำของแรงทั้งสองอยู่ในแนวเดียวกัน

**36.เทอร์มอมิเตอร์แบบเซลเซียสที่จุดเยือกแข็ง (0°C) จะอ่านค่าในเทอร์มอมิเตอร์แบบองศาฟาเรนไฮต์ได้เท่าใด**

**1)** 0 องศา **2)** 32 องศา

**3)** 80 องศา **4)** 273 องศา

**37.การกระทำในข้อใดที่แสดงถึงการนำความรู้เรื่องการถ่ายโอนพลังงานความร้อนไปใช้ในชีวิต**

**ประจำวัน**

**1)** สดใสนำปลาไปย่างกลางแดดจัด **2)** พิภพสร้างบ้านทรงยุโรปปิดทึบ

**3)** ปรีชาทำสระน้ำล้อมบ้านทรงไทย **4)** นิสิตมุงหลังคาบ้านด้วยสังกะสี

**38.ถ้าโลกของเราไม่มีชั้นบรรยากาศห่อหุ้มจะเกิดสิ่งใด**

**1)** เกิดเมฆ ลม ฝน พายุตลอดเวลา

**2)** เครื่องบินและเครื่องร่อนบินอยู่ไม่ได้

**3)** ผิวโลกจะเรียบไม่มีหลุมและบ่อเหมือนผิวของดวงจันทร์

**4)** โลกจะมีอุณหภูมิสูงตลอดเวลาและอุณหภูมิสูงเท่ากันทั่วโลก

39.บรรยากาศชั้นใดที่สะท้อนคลื่นวิทยุระบบ AM

**1)** มีโซสเฟียร์ **2)** สตราโตสเฟียร์

**3)** ไอโอโนสเฟียร์ **4)** เอกโซสเฟียร์

**40.สารในข้อใดที่มีส่วนไปทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศของโลกให้ลดลง**

**1)** คาร์บอน **2)** คลอรีน

**3)** ฟลูออรีน **4)** คลอโรฟลูออโรคาร์บอน