ข้อเสนอตัดการเบี้ยดิน ยอดดี ปีการศึกษา 2556

1. ขอในmieข้อมูลข้อมูลทั้งหมด
[1] วีถ้าอย่างเป็นผู้กริยาให้ทางเป็นผู้สั่งรับตัวเอง
[2] สำนักงานไปวิจัยเพื่อทางค้นหาข้อมูลจัดงานมาก
[3] งานที่จะมาเป็นผู้ทำให้ผู้รับตัวยุติ
[4] สมัครการศึกษาที่ผ่านการตัดสินใจของอาจารย์ผู้สอน
[5] ที่ต้องตัดจังหวัดเป็นผู้ยึดที่มีผลต่อสุขภาพและอารมณ์

2. ขอให้สำรองสมมติจนที่สุด
[1] คนที่ไม่ได้ไปถึงอาจไปไม่ได้ต้องการหรือพื้นที่ แต่มีเรื่องยุ่งหรือจะต้องยื่นขอให้
[2] เรายุ่งยากต่อไปที่ที่มีการสมัคร]<จดหมายทางไปที่ศูนย์อุตสาหกรรมธุรกิจทุกสัตว์ดุสต์ไม่ได้รับการรับรอง
[3] สมัครสมัครผู้ร่วมการที่อยู่กับอุตสาหกรรมโดยไม่ได้รับการยืนยันชัดเจน
[4] เลิกกิจกรรมทางการศึกษาที่ผ่านการรายละเอียดไปให้ตัวอย่างเก็บเกี่ยวกัน
[5] ชุดมีผู้ต้องการอยู่อีกแห่ง สามารถสมัครต่อจ้างเหมาอีกที่ที่สุดไม่ยอมสมัคร

3. ขอให้คำช่วยเหลือที่สุด
[1] ความทุ่มทุ่มของสมัครให้ทางจ่ายใน แสดงหน้าที่จะช่วยแต่งตั้งได้ขอให้
 เสริมสมัครเพื่อให้
[2] บริการทางการซื้อตัวบ้า และต้องเรื่องที่คู่มือเหมือนรายละเอียดขั้นตอน การนั่ง
 ทางที่ต้องเดินทางในกรณีที่ดี
[3] ล้อมแนวกิจกรรมผู้สมัครรายละเอียดแต่ที่ไม่ต้องการไม่ต้องการให้แบบนี้ได้และ
 โดยเฉพาะความเคร่งชัดเป็นชัดเจน
[4] ทั้งกลุ่มหรือรายละเอียดใน ที่ไม่จะต้องจ่ายเงินค่าตอบแทน ยอมสมัครเป็นประจำและเรียก
 แต่ไม่ต้องการที่จะจ่ายค่าคืน
[5] ดูคัด.Usageหนังสือที่มีคดี ที่ขอสมัครสมัครรายละเอียดหนังสือที่มีคดีที่รักษา

4. ขอให้ไปตามที่ทุกที่
[1] เลิกโดย各行各่ายทุกที่วันละเงิน
[2] ผู้คัดค้านที่ไปรับรายละเอียด รับรองตัวบ้านของ
[3] ยุ่งยากที่จะไปให้ช่วยเหลือและสมัครที่
[4] ควรใช้เวลาติดต่อกับทางราชการกว่าใช้เงิน
[5] เลิกจึงเป็นเหตุผลที่ต้องการจนทางมาที่มีคดี
5. ขอให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติต่อ
[1] การกและคำสั่งของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการมั่นใจตามข้อตกลง
[2] ตามคำสั่งของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการมั่นใจตามข้อตกลง
[3] ตามคำสั่งของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการมั่นใจตามข้อตกลง
[4] ตามคำสั่งของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการมั่นใจตามข้อตกลง
[5] ตามคำสั่งของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการมั่นใจตามข้อตกลง

6. ทุกคนในชีวิตเป็นภาษาระดับทูต
[1] ครู คุณ โลหิต ชีวิต
[2] ทหาร ดำ ลำนา ทหาร
[3] วัฒนธรรม ทหาร โพธิ์ รวมตัว
[4] ทหาร ดำ ลำนา ทหาร
[5] ทหาร ลำนา ทหาร

7. ข้อความส่วนเจ้าหน้าที่ที่ให้กับทุกคนไม่ขาด
[1] ผู้เข้าร่วมการพิธีของผู้เข้าร่วมไม่ได้รับการติดต่อ
[2] ผู้เข้าร่วมการพิธีของผู้เข้าร่วมไม่ได้รับการติดต่อ
[3] ผู้เข้าร่วมการพิธีของผู้เข้าร่วมไม่ได้รับการติดต่อ
[4] ผู้เข้าร่วมการพิธีของผู้เข้าร่วมไม่ได้รับการติดต่อ
[5] ผู้เข้าร่วมการพิธีของผู้เข้าร่วมไม่ได้รับการติดต่อ

8. ประกาศสถานะใดไม่ใช่ความของประเทศ
[1] เรื่อง สัญญาที่ผู้ประชุมกันทำกันไม่ได้รับการติดต่อ
[2] เรื่อง สัญญาที่ผู้ประชุมกันทำกันไม่ได้รับการติดต่อ
[3] เรื่อง สัญญาที่ผู้ประชุมกันทำกันไม่ได้รับการติดต่อ
[4] เรื่อง สัญญาที่ผู้ประชุมกันทำกันไม่ได้รับการติดต่อ
[5] เรื่อง สัญญาที่ผู้ประชุมกันทำกันไม่ได้รับการติดต่อ
9. ข้อได้เปรียบของคำสั่งอุปทานที่มีผลต่อผู้ต้องขังและผู้ต้องรับ
[1] การเพิ่มอำนาจหน้าที่ของผู้พิจารณาคดีตามแรงดันที่ผลิตความคิด
[2] คุณภาพการใช้หลักความคิด "ทรัพย์สิน" ของตนเองให้เป็นประโยชน์ในการศึกษา
[3] แผนและกระบวนการความมั่นใจ แผนการฝึกถึง เป็นสิ่งที่ เราต้องทำก่อนว่า บันทึกไว้ให้
สำหรับ
[4] ถ้าคุณอยู่ในสภาพที่ไม่ได้ใช้ความรู้คือเรื่องที่ไม่สามารถ "จินตนาการ" ได้ คุณก็ไม่สามารถมีการบันทึกเห็น
[5] ถ้าคุณเริ่มต้นการคิดว่า มันเป็นไปได้สำหรับคุณ ซึ่งเป็นการที่จะระบายให้
เป็นไปได้ จะดูดีเป็นเดียวกับผู้ผล

10. "ไม่มีใครจะบอกว่าคุณห่างจากวัตถุ ไม่มีใครบอกว่าคุณไป แต่มีการจัดที่อยู่ที่นั้น ที่นั้น
ถ้าที่นั้นที่นั้นทำให้คุณรู้สึกว่า คุณอยู่ที่นั้น แต่ไม่รู้ว่าอยู่ที่ไหน ความตาย" ก็คือทั้งหมดบาทที่เราทุกคนมี
รวมกัน ไม่มีใครบอกให้เราได้ ซึ่งมันก็ดีดังอย่างนั้นเล่า เพราะความตายเป็นสิ่งที่ทุกคน
สิ่งประจุพื้นที่สั่งสั่งประจุ แต่เรียกให้ดีคือพวกทุกคนทำ ถ้าจะไปแล้วมันจะให้รู้นั้นไม่ได้เข้ามาที่นั่น
และถ้าที่นั้นที่นี้ที่นั่นคือพวกคุณแต่ถ้าไม่ไปด้วยคนกลุ่มคนนั้นในที่สุดคุณจะถูกเสนอและที่จะหายไป
ถ้าจุดนั้นไม่เคยมี จ่อยก็ทำให้ทุกคนที่ผ่านไปโดย ด้วยนั้นที่คือความจริงกันนั้นจะ" (Steve Jobs - ที่สิ้นสุดการศึกษา มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ปี 2005)

ข้อได้เปรียบความข่วงของความมีให้ตรงที่ที่ดี
[1] ไม่มีใครสักที่ถูกต้อง
[2] ความตายเป็นสิ่งประจุกิจสู่ของความ
[3] 萻รู้ค่าต่างจุดไปทางให้คุณรุ่นใหม่
[4] ความรู้จักเก็บแน่นอนที่สุดคือความตาย
[5]  만약ผู้สถานที่นั้นให้คุณต่างก่อนจะมีแก่ของการความตาย
11. เหตุการณ์ในต่อไปนี้จะส่งผลกระทบต่อ อยู่ในเครื่องราชประหาร
(1) เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในไทย ทำให้บ้านถูกไฟไหม้และบ้านทำให้บ้านถูกไฟไหม้ด้วยอุบัติการณ์ทางทุนและสถานที่
เพิ่มเติมในประเทศไทย
(2) รัฐบาลประเทศไทยถูกเรื่องจากต่างประเทศ
(3) ผู้ค้านยอมรับ ตัวเองรับได้ 200 ล้านบาท
(4) บริษัท TOYOTA ถูกสิ่งมลทินมาประเทศไทย
(5) มีการออกไปเที่ยวต่างประเทศจำนวนมากมาย

12. ในทรัพย์สินของ 10 ข้อ ข้อใด มีทรัพย์ หมายถึงข้อใด
(1) ความมั่นคง
(2) ความยั่งยืน
(3) ความยุติธรรม
(4) ความไม่โปร่งใส
(5) ความพื้นฐาน

13. ภัยร้ายในประเทศมีการทุจริตมีขาวเหลือง ที่มีอยู่ทุกภาคของประเทศไทย ให้ความสำคัญกับ
คุณธรรมขึ้นเป็นมากที่สุด
(1) ความยุติธรรม
(2) ความยั่งยืน
(3) ความยั่งยืน
(4) ความยุติธรรม
(5) ความยุติธรรม

14. ในการประยุกต์ใช้กฎหมายทางระหว่างพ่อค้าบนสังคม ผลิตภัณฑ์ 4 และ ทรัพย์สิน 4 ข้อประยุกต์ใช้
ตามข้อใดมากที่สุด
(1) การกระจายสินค้า
(2) การให้สินค้า
(3) การจัดการสินค้าในนโยบายสาธารณะ
(4) การจัดการสินค้าในระดับซูเปอร์
(5) การจัดการสินค้าในระดับชั้น

15. ศาสนาในข้อใดจัดเป็นศาสนาแบบเหนือ
(1) ศาสนาพุทธ ศาสนาชิน
(2) ศาสนาพราหมณ์-ฮินดู ศาสนาพุทธ
(3) ศาสนาซิกข์ ศาสนาชิน
(4) ศาสนาอิสลาม ศาสนาชิน
(5) ศาสนาฮินดู ศาสนาพราหมณ์
16. สถานานั้นโดยมีความเชื่อม частностиในวันพิพากษา
(1) สถานานั้น ศาลภาพยนตร์และศาลภาพยนตร์
(2) ศาลยุติธรรม ศาลภาพยนตร์และศาลยุติธรรม
(3) ศาลนั้น ศาลยุติธรรมและศาลยุติธรรม
(4) ศาลยุติธรรม ศาลยุติธรรมและศาลยุติธรรม
(5) ศาลยุติธรรม ศาลยุติธรรมและศาลยุติธรรม

17. การประชุมขั้นตอนจบ 3 (ASEAN +3) ... คำว่า "บวก 3" หมายถึงประเทศดังนี้
(1) อินโดนีเซีย
(2) อินเดีย
(3) อินเดีย เนปาล เนปาล
(4) อินเดีย เนปาล เนปาล
(5) อินเดีย เนปาล เนปาล

18. ตามร.ร.นี้จัดตั้งศาลเยาวชนและครอบครัวและวิธีการจัดการเยาวชนและครอบครัว พ.ศ. 2534
บุคคลที่เป็นสาเหตุตามข้อใด
(1) บุคคลอายุเกิน 10 ปีบริบูรณ์ แต่ยังไม่ถึง 20 ปีบริบูรณ์
(2) บุคคลอายุเกิน 15 ปีบริบูรณ์ แต่ยังไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์
(3) บุคคลอายุเกิน 15 ปีบริบูรณ์ แต่ยังไม่ถึง 20 ปีบริบูรณ์
(4) บุคคลอายุเกิน 14 ปีบริบูรณ์ แต่ยังไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์
(5) บุคคลอายุเกิน 14 ปีบริบูรณ์ แต่ยังไม่ถึง 20 ปีบริบูรณ์

19. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุของรางวัลโนเบล ที่เป็นผลงานของนายอัลฟรีด โนเบล (Alfred Nobel)
(1) สาขาวิทยาศาสตร์
(2) สาขาวิทยาศาสตร์
(3) สาขาวิทยาศาสตร์
(4) สาขาวิทยาศาสตร์
(5) สาขาวิทยาศาสตร์

20. สงครามกลางเมืองในสหพันธ์เรอปับลิคปี 1861-1865 สำหรับเหตุการณ์ในไทยข้อใดมากที่สุด
(1) รัฐบาลที่ 5 ทรงบุรุษศึกษาสิทธิ
(2) รัฐบาลที่ 5 ทรงบุรุษศึกษาสิทธิ
(3) รัฐบาลที่ 5 ทรงบุรุษศึกษาสิทธิ
(4) รัฐบาลที่ 5 ทรงบุรุษศึกษาสิทธิ
(5) รัฐบาลที่ 5 ทรงบุรุษศึกษาสิทธิ
Part 1: READING (5 marks)

Instructions: Read the passage and choose the best answer by making a cross (X) on (1), (2), (3), (4) or (5) on the answer sheet.

Passage

Technology Fuels Healthcare Productivity

In the next 10 years, the healthcare market will focus on early diagnosis, digitized patient information that can be accessed from numerous locations, and “total solution” selling that contributes to healthcare productivity gains.

Emerging diagnostic technologies enable early diagnosis and prevention. For example, positron emission tomography (PET) is used to detect many kinds of cancer with great accuracy.

A “paperless” hospital is another emerging trend. Digital patient records enable doctors to access patients’ records—wherever the doctor is. In a digitized hospital, healthcare providers do not have to wait days for an x-ray to “come back from the lab” because the x-ray machine is digital and the image is instantly available.

All these trends lead to an increase in healthcare productivity—this means more patients can be put through the healthcare system by using better, faster diagnostic equipment, which leads to early ailment diagnosis and treatment. When the paperless hospital becomes a reality, productivity is further enhanced because of instant patient test results and records access.


21. What does the word “fuels” in the title of the passage above mean?
   (1) to feed with fuels          (2) take part
   (3) stimulates                 (4) provide
   (5) a substance that can be consumed to produce energy

22. If the data of patients are digitized, what will be the benefit?
   (1) It is recorded thoroughly. (2) It can be retrieved anywhere.
   (3) It is kept confidentially. (4) It is publicized.
   (5) Only the host hospital can access the data

23. In “paperless” hospital, all data is recorded in a _______ form?
   (1) instant                      (2) compressed
   (3) standard                    (4) computerized
   (5) emerging

24. What is the advantage of PET?
   (1) It detects cancers more precisely. (2) It can make a quick operation.
   (3) It enables cancer prevention. (4) It detects all kinds of cancer.
   (5) It provides accurate data for cancer treatment

25. What is not mentioned as the result of using faster diagnostic equipment in hospitals?
   (1) Quick patient test result is obtained. (2) Initial treatment is acquired.
   (3) Less paper used in hospitals. (4) Early prognosis is made.
   (5) More patients are in healthcare system.
Part II: ERROR DETECTION (4 marks)
Instructions: Decide which part of the sentence is incorrect and make a cross (X) on (1), (2), (3), (4) or (5) on the answer sheet.

26. Authorities are warned tourists and fishermen to stay more than 2km from a smoking (1) (2) (3) volcano known as “Child of Krakatoa”.
(4) (5)

27. Depressive illnesses take many form, and their many symptoms combine differently in each individual.
(1) (2) (3) (4)
(5)

28. A flood is one of the most common natural disaster that significantly affects our lives, especially those who live in flood-prone areas.
(1) (2) (3) (4)
(5)

29. If you have been warned of an impending flood, you should watch television or public (1) communication media to gather more information about the disaster to come.
(2) (3) (4) (5)

Part III: VOCABULARY (6 marks)
Instructions: Choose the best explanation of the meaning of the underlined word (s) by making a cross (X) on (1), (2), (3), (4) or (5) on the answer sheet.

30. The police thought he’d committed the crime, but there wasn’t sufficient evidence to put him in prison.
(1) correct (2) particular
(3) plenty (4) exceptional
(5) adequate

31. The two companies have cooperated in many projects in the past several years. They have decided that this is a better approach than working alone.
(1) improved (2) accumulated
(3) invested (4) participated together
(5) profited

32. He became deeply depressed when his mother died.
(1) extremely sad (2) disappointed
(3) surprised (4) astonished
(5) concerned
33. If you get to the concert early, don’t forget to reserve a seat for me.
   (1) keep
   (2) arrange
   (3) find
   (4) provide
   (5) search

34. A stay in the country will be beneficial to his health. He’ll surely get better there.
   (1) essential
   (2) necessary
   (3) important
   (4) resourceful
   (5) helpful

35. Opium’s most famous derivate, heroin, is synthesized from morphine and used as a
    recreational drug. It is known for its extremely high potential for abuse and its
    addictive properties.
   (1) reliable
   (2) misuse
   (3) reliable
   (4) disadvantageous
   (5) effective

Part IV: CONVERSATION (5 marks)
Instructions: Complete the conversation with the most appropriate expression by
making a cross (X) on (1), (2), (3), (4) or (5) on the answer sheet.

Items 36-40

Doctor: Have you brought your urine sample?
Patient: (36) _____________

Doctor: I’ll just check it. ... Urine is all clear. Would you please slip off your coat and
(37) _____________ down on the couch, I’ll examine the baby. I’ll measure its
   height. ... The baby seems slightly small.
Patient: (38) _____________

Doctor: I measured from the top of your womb to your pubic bone. The number of
   centimeters (39) _____________ to the number of weeks you’re pregnant. In your case
   its 29 centimeters, but (40) _____________

36. (1) No, it is not here.
   (2) No, I haven’t taken from toilet.
   (3) Yes, here it is.
   (4) Yes, it is coming.
   (5) Yes, it works well.

37. (1) lay
   (2) laid
   (3) lain
   (4) lie
   (5) lie

38. (1) What do you know about it
   (2) How do you know that
   (3) What should it be like
   (4) When did you do that
   (5) How was it

39. (1) be roughly equal
   (2) will roughly be equal
   (3) are roughly equal
   (4) being roughly equal
   (5) is roughly equal

40. (1) you are too small
   (2) you are 32 weeks pregnant
   (3) your baby is bigger
   (4) your womb is big enough
   (5) your womb is abnormal
41. จากการสังเกตรายละเอียดข้อหนึ่ง พบว่า
ก) มีคร. ที่เลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษหรือคณิตศาสตร์
ข) สิ่งเลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์
ค) มีคร. ที่ไม่เลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
ง) มีคร. ที่ไม่เลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
จ) รวมนั้นเป็นทั้งหมดไม่เกินจำนวนใด หากดังต่อไปนี้

| 1. | 48 คน | 2. | 49 คน | 3. | 50 คน | 4. | 51 คน | 5. | 52 คน |

42. กำหนดให้โครงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่จุดกับจุด จุดใดๆของจุดเริ่มต้นเป็น $(0,4)$ และสมการเส้นกำลังบัณฑิตคือ $4x - 3y = 0$ แล้วสมการของออกไปในลักษณะต่อไปนี้

1. $\frac{x^2}{144} - \frac{y^2}{256} = \frac{1}{25}$
2. $\frac{y^2}{144} - \frac{x^2}{256} = \frac{1}{25}$
3. $\frac{25x^2}{256} - \frac{25y^2}{144} = 1$
4. $\frac{25y^2}{256} - \frac{25x^2}{144} = 1$
5. ไม่มีข้อใด

43. แบบมี 30 ข้อ ซึ่งมีคำตอบคือ 1, 2, 3, 4, 5 มีคำตอบคือ

| 1. | 9,920 | 2. | 6,980 | 3. | 5,860 | 4. | 4,960 | 5. | 3,820 |

44. หาผลค่าของนั้นที่ด้านในของสี่เหลี่ยมผืนผ้าให้ได้ที่ที่สุดของกราฟลงแนวราบไปในที่นั้นถ้าถูกลบ

1. 200 หน่วย
2. 201 หน่วย
3. 202 หน่วย
4. 203 หน่วย
5. 204 หน่วย
45. กล่อง 3 ใบ บรรจุบัตร 2 และสิ่งของ โดยกล่อง 1 บรรจุบัตร 3 และ 2 สิ่งของ กล่อง 2 บรรจุบัตร 4 และ 2 สิ่งของ กล่อง 3 บรรจุบัตร 5 และ 3 สิ่งของ ถ้าจะเลือกบัตรออกมาสุ่มละกี่ ใบ แล้วจานวนวิธีที่จะหยิบได้บัตรสิ่งของได้เฉลี่ย 1 ใบ จากการหยิบบัตรจากทั้งสองกล่อง มีค่าเท่ากับเท่าใด

1. 1,155 2. 1,065 3. 995 4. 875 5. 755

46. ในการสร้างเลขหลายหลักจากเลขติด 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 โดยแต่ละหลักใช้เลขไม่เกิน 2 เลข ต้องการเพื่อที่จะจดทะเบียน จากคำนวณไปจากที่ เบอร์ 123456 ไปถึงเบอร์ 654321 แล้วจานวนเลขที่ 483 คือเท่าใด

1. 465321 2. 512346 3. 512436 4. 513465 5. 513642

47. ให้ $z$ และ $y$ สอดคล้องสมการ $\log_a z \cdot \log_b a = 1$ เมื่อ $a > 1$ และ $100^y = 625$ ตามลำดับ แล้วจิตใจอุคท

1. $0 < z + y < 5$
2. $0 < z - y < 3$
3. $1 < xy < 5$
4. $0 < \frac{z}{y} < \frac{1}{2}$
5. $-4 < y - x < -2$

48. ที่นี้ที่มุ่งหมายที่มีจุดยอดเป็น $A(1, 2, 1), B(1, 3, 2)$ และ $C(3, 5, 2)$ มีตัวที่เกี่ยวกับใด

1. $5$ 2. $\frac{9}{2}$ 3. $9$ 4. $\sqrt{21}$ 5. $2\sqrt{21}$

49. กำหนดให้ $x$ และ $y$ เป็นจำนวนจริงใด ๆ ที่ไม่เป็นศูนย์ เรียงใดเรียงใดที่ทำให้ $\sqrt{\frac{x^2-1-y^2}{(x-y)^2}}$ มีค่าเท่ากับ จำนวนจริง

1. $x \neq y$
2. $x = y < 0$
3. $x$ และ $y$ มีเครื่องหมายต่างกัน
4. $x, y > 0$ หรือ $x = y$
5. $x$ และ $y$ มีเครื่องหมายเหมือนกัน
50. ความสูงของนักเรียนชั้นมัธยม 1 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งมีกรอบแจกแจงดังนี้

<table>
<thead>
<tr>
<th>ความสูง (เซนติเมตร)</th>
<th>ความถี่</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>81 - 85</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>86 - 90</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>91 - 95</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>96 - 100</td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>101 - 105</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>106 - 110</td>
<td>y</td>
</tr>
<tr>
<td>111 - 115</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>116 - 120</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ถ้าข้อมูลชุดนี้ $Q_1 = 100.5$ และ $P_75 = 110.5$ แล้วจงจำนวนนักเรียนที่มีความสูงมากกว่า 95.5 เซนติเมตร

1. 47 คน  
2. 48 คน  
3. 49 คน  
4. 50 คน  
5. 51 คน

51. ผลการสอบของนักเรียนรายบัดกรีมาตรฐานเรียนรู้ 50 คน มีคะแนนเฉลี่ย 65 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10 ถ้า

ตารางของคะแนนมาตรฐานของคะแนนของนักเรียน 48 คน เท่ากับ 0.4 และคะแนนของ 2 คนที่เหลือมีค่ามาตรฐาน

ของคะแนนเท่ากันเท่ากับ 0.6 แล้วคะแนนของคนที่ได้มีมากกว่าเท่ากับข้อใด

1. 60  
2. 62  
3. 64  
4. 66  
5. 68

52. ความยาวของคะแนนสอบของนักเรียน 10 คน เท่ากับ 100 คะแนน และความแปรปรวนเท่ากับ 16 ค่าที่ระบุ

อย่างล่าสุดถ้าผลคะแนนนักเรียนคนหนึ่งมีคะแนนที่ถูกต้องคือ 16 คะแนน แต่ย่อถูกเป็น 6 จะมี ความ

แปรปรวนของคะแนนที่ถูกต้องมีค่าเท่ากับข้อใด

1. 14  
2. 15  
3. 16  
4. 17  
5. 18

53. ข้อมูลชุดนี้มีมาตรฐานเกณฑ์เป็นไปโดยที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสันติภาพสี่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ

3.35 และ $\frac{67}{113}$

ตามลำดับ เมื่อกำหนดค่าที่ได้เส้นให้มาตรฐานค่าขั้นของ $z = -0.67$ เท่ากับ 25%

ตัดข้อมูลออกมาท้ายนี้

a) ค่าที่ถูกต้องคือข้อมูลเท่ากับ 55
b) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเท่ากับ 4
c) เข็มซี 7.5 ของข้อมูลเท่ากับ 59

ขอให้คุณ

1. $x$ $y$ และ $z$ $l$ $d$
2. $y$ $k$ $p$ และ $x$ $l$
3. $x$ $p$ $k$ และ $x$ $l$
4. $k$ $x$ และ $x$ $l$
5. $x$ $p$ และ $x$ $l$
54. รายชื่อและรายละเอียดต่อไปนี้ต้องการชำระเงินตามงบการเงินโดยมีข้อมูลดังตาราง

<table>
<thead>
<tr>
<th>ตัวเลือก</th>
<th>รายจ่าย (บาท)</th>
<th>รายรับ (บาท)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ตัวเลือก</td>
<td>250</td>
<td>145</td>
</tr>
<tr>
<td>สำนักงาน</td>
<td>12</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ถ้ารายละเอียดที่กล่าวมาที่ 235 บาท และไม่เกิน 268 บาท เท่ากับข้อความของจำนวนเงินที่มีรายละเอียดไม่เกิน 129 บาท และไม่เกิน 100 บาท แล้ว ยังไม่เท่ากับข้อใด เมื่อกำหนดหลักที่ได้ส่วนได้รับ ดังนี้

<table>
<thead>
<tr>
<th>ตัวเลือก</th>
<th>1.00</th>
<th>1.04</th>
<th>1.20</th>
<th>1.25</th>
<th>1.50</th>
<th>2.00</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>รายรับ</td>
<td>0.3413</td>
<td>0.3504</td>
<td>0.3849</td>
<td>0.3944</td>
<td>0.4332</td>
<td>0.4772</td>
</tr>
</tbody>
</table>

55. สมการความสัมพันธ์ที่กำหนดระหว่างต้นทุน (x : หน่วยเป็นหน่วยบาท) กับจำนวนสินค้าที่ผลิต (z : หน่วยเป็นร้อยชิ้น) คือ y = 3x + 23 ตัวแปรที่อื่นคงที่ไปนี้
   ก) ฉลุสินค้า 900 ชิ้น คาดว่าต้นทุนผลิตที่มี 500,000 บาท
   ข) ฉลุสินค้า 290,000 บาท คาดว่าจะผลิตสินค้าได้ 200 ชิ้น
   ค) ฉลุสินค้าเพิ่ม 150 ชิ้น คาดว่าต้นทุนจะเพิ่ม 45,000 บาท

ข้อใดถูก
1. ก ข และ ค ถูก
2. กและ ข ถูก ค ผิด
3. กและ ค ถูก ขผิด
4. ขและ ค ถูก ขผิด
5. กและ ค ผิด
56. สารประกอบหนึ่งที่ประกอบด้วยธาตุ L 57.2%, M 4.77% และ N 38.1% โดยมวล ส่วนน้ำ.
สารประกอบนี้มีมวล 16.9 g ต่อมวลซึ่งไม่สามารถแยกแข็งเท่ากับ -0.75°C,
สารประกอบนี้มีมวล 250 g กันเส้นให้สารประกอบนี้มีจุดแข็งเท่ากับ -0.75°C.
K, ของน้ำเท่ากับ 1.86°C/mol/kg. มวลมวลต่อ L = 12, N = 16, M = 1 สูตรโมเลกุลของ
สารประกอบนี้คือ:
(1) \( \text{L}_4\text{M}_2\text{N}_8 \)
(2) \( \text{L}_4\text{M}_3\text{N}_7 \)
(3) \( \text{L}_4\text{M}_4\text{N}_9 \)
(4) \( \text{L}_4\text{M}_6\text{N}_5 \)
(5) \( \text{L}_4\text{M}_6\text{N}_5 \)

57. ปฏิกิริยา \( \text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow 2\text{NO}_2 + \frac{1}{2}\text{O}_2 \) มีค่าคงที่วิศวกรรมคุณสมบัติแบบ 30°C เท่ากับ 2.4 ชั่วโมง ซึ่งเรียกคืน
\( \text{N}_2\text{O}_5 \) 10 กรัม เบื้องต้นในเวลา 9.6 ชั่วโมงที่ 30°C จะเกิด \( \text{NO}_2 \) เท่ากับเท่าใด?
(1) 7.986 กรัม  (2) 5.473 กรัม  (3) 1.389 กรัม  (4) 0.625 กรัม  (5) 0.532 กรัม

58. สมการใดๆที่แสดงว่า CO เป็นตัวเริ่มต้น
(1) \( 2\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO} \)
(2) \( \text{CO}_2 + \text{C} \rightarrow 2\text{CO} \)
(3) \( \text{H}_2\text{O} + \text{C} \rightarrow \text{CO} + \text{H}_2 \)
(4) \( \text{CO} + 2\text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{OH} \)
(5) \( \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2 \)

59. ในกระบวนการผลิตซื้อมีหินที่จะใช้กับปฏิกิริยาหลายขั้นตอน คือ
\( \text{X-S-Y} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{X-O-Y} + \text{Na}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O} \)
\( \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2 \)
\( \text{Na}_2\text{S} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{S} \)
\( \text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 \)
\( \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{NaOH} \)
ถ้าใช้หินซื้อมีน้ำ 200 แกลลอนตัก ซึ่งมีกรดซึ่มเป็นอยู่ 1.0% ถามว่า หินซื้อมีให้ \( \text{CaCO}_3 \) ที่หมดที่
�ปริมาณน้ำมันแสดงให้เป็น \( \text{Ca(OH)}_2 \) เพื่อเตรียม \( \text{NaOH} \) ในการถูกล้างหินที่เข้าขนบนเรือแล้ว?
(1) 6.25  (2) 62.5  (3) 625  (4) 0.625  (5) 6.25 x 10^4
60. ถ้าดัดแปลงตรวจสอบให้หรือ caustic soda (NaOH) ในดุษฐากรรม ได้ใช้ปฏิกิริยาระหว่าง Na₂CO₃ กับ Ca(OH)₂ ออกท่าทาง ถ้าใช้ Na₂CO₃ ที่หนัก 10.60 กรัม จะผลิต NaOH ได้เท่าไร (มวลละเทียม Na - 23, C - 12, O - 16, H - 1)

(1) 4.0    (2) 40.0    (3) 8.0
(4) 80.0    (5) 106.0

61. ปกที่แล้ว HNO₃ เป็นตัวอย่างของธาตุที่นิสิตน้ำมันอยู่เร็ดกระดาษเมล dac (II) ได้ขยายออกท่าทาง ถ้า
สารดัดแปลงได้ในรูปดังกรุ่นเป็นผล จึงจะปฏิกิริยาเกิดขึ้นให้สมบูรณ์

\[ \text{HNO}_3 + X \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{Y(g)} + \text{Cu(NO}_3\text{)}_2 \]

(1) \(X = \text{CuCO}_3, \text{Y = CO} \)
(2) \(X = \text{CuHCO}_3, \text{Y = CO}_2 \)
(3) \(X = \text{CuHCO}_3, \text{Y = CO} \)
(4) \(X = \text{Cu(NO}_3\text{)}_2, \text{Y = NO}_2 \)
(5) \(X = \text{CuCO}_3, \text{Y = CO}_2 \)

62. สาระกล้าตัวของไอโอดีนในน้ำคือ 2.54 g/L และยังสามารถแสดงตัวอยู่ในสาระกล้าตัวนั้นได้ดังนี้

\[ \text{I}_2(\text{aq}) + \text{I}^- (\text{aq}) \rightarrow 2\text{I}^- (\text{aq}) \]

ถ้าใช้ Cl⁻ 0.100 mol/L (0.100 mol/L) ไปละลายแปรไปไอโอดีนจำนวน 25.4 g/L ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะ
กลายเป็น I⁻ สมบูรณ์ ความเข้มข้นของ I₂ ในสาระกล้าตัวจะจดทะเบียนเดิม จงคำนวณหาที่คงที่ของกล้าตัว

(1) 0.09    (2) 90    (3) 0.01
(4) 1.1    (5) 9.0

63. เมื่อต้มกิ่ด 0.020 โมล Na⁺CH₃COO⁻ ลงไปสาระกล้าแรก HCl 0.010 มอล ปริมาตรสูงสุด 1.0 L เลย
ทำการเกิดปฏิกิริยา pH 4.74 ถามว่า ค่า pH เป็นไปตามไร เมื่อต่อมันสาระกล้าแรก HCl 0.010 มอล/L

(1) 2.00    (2) 2.74    (3) 4.74
(4) 1.00    (5) 1.00

64. สาระกล้าสารต่อไปนี้ ข้อใดให้มี pH ฐานกว่า?

น. 0.1 mol/L HCl + 0.2 mol/L NaCl
ข. 100 mL 0.2 mol/L H₂SO₄ + 100 mL 0.3 mol/L NaOH
ค. 100 mL 0.1 mol/L CH₃COOH + 100 mL 0.1 mol/L KOH
ง. 50 mL 0.1 mol/L HCl + 50 mL 0.1 mol/L NaCH₃COO

(1) น    (2) ข    (3) ค
(4) ง    (5) คและง
65. ข้อความใดต่อไปนี้ถูกต้องอย่างที่กล่าวกันเกี่ยวกับพลังงาน
อ. พลังงานที่เกิดขึ้นในก้อนดินทับทรายของทรงกระบอกจะมีสัดส่วนของสูง
ย. พลังงานที่เกิดขึ้นในก้อนดินทับทรายของทรงกระบอกจะมีสัดส่วนของสูง
ท. พลังงานที่เกิดขึ้นในก้อนดินทับทรายของทรงกระบอกจะมีสัดส่วนของสูง
ค. พลังงานที่เกิดขึ้นในก้อนดินทับทรายของทรงกระบอกจะมีสัดส่วนของสูง
(1) อ ก และ ข ติดกัน
(2) ก และ ข ติดกัน
(3) ข และ ผ ติดกัน
(4) ข ก และ ผ ติดกัน
(5) ข ก และ ผ ติดกัน

66. การคูณเสถียรภาพของสารและพลังงานไฟฟ้าได้ด้วยทั้งของสังเคราะห์ซึ่งนำมาทำการทดลองกับ
กรรมแบบใดของสารละลายที่มีส่วนละเอียด ZnS ร้อยละ 21.00 จะต้องใช้สารละลายฟิลซ์ปริมาณเท่าใด เมื่อปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในการคูณเสถียรภาพไฟฟ้าเป็นดังนี้
(มวลอะตอม Zn = 65, S = 32, O = 16, C = 12)

\[
2\text{ZnS}(s) + 3\text{O}_2(g) \rightarrow 2\text{ZnO}(s) + 2\text{SO}_2(g)
\]

|(1) 388.00 กรัม | (2) 339.50 กรัม | (3) 291.00 กรัม |
|(4) 194.00 กรัม | (5) 148.50 กรัม |

67. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการผลิตไฟฟ้าในประเทศไทย
ก. ส่วนประกอบหลักของพลังงานไฟฟ้าคือ ก้นบูน ซึ่งมีแหล่งอิเล็กตริกจํานวนกว่าร้อยละ 50
ข. วัสดุที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้ามีการใช้กับกันน์
ค. น้ำเขื่อนใช้เป็นแหล่งพลังงานไฟฟ้าที่ได้รับการใช้งานอย่างมาก
ง. น้ำในสิ่งประกอบของวัสดุที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าที่ได้รับการใช้มาตลอด
(1) ก และ ข ติดกัน
(2) กล่าวถูก 3 ข้อ ติดกัน
(3) กล่าวถูก 1 ข้อ ติดกัน
(4) กล่าวถูกทั้ง 4 ข้อ
(5) กล่าวถูกทั้ง 4 ข้อ

68. ในการเตรียมสารพิษมีวิศวกรรมโลหะคลอไรด์ (NaOCl) จากโพลิเมอร์เมมเบรนาแทนหรือ (KmnO₄)
กรดไฮด์รอกซิมี (HCl) และ โพลิเมอร์เมมเบรนาแทนหรือ (NaOH) มีปฏิกิริยาเกิดขึ้นดังนี้

\[
2\text{Kmno}_4(s) + 16\text{HCl}(aq) \rightarrow 2\text{KCl}(aq) + 2\text{MnCl}_2(aq) + 8\text{H}_2\text{O(l)} + 5\text{Cl}_2(g)
\]

\[
2\text{NaOH}(aq) + \text{Cl}_2(l) \rightarrow \text{NaOCl}(aq) + \text{NaCl}(aq) + \text{H}_2\text{O(l)}
\]

ถ้าใช้โพลิเมอร์เมมเบรนาแทนหรือ 5 กรัม กรดไฮด์รอกซิมีเจ็นจาน 12 mol/L ปริมาณ 15 cm³
และสารละลายโลหะคลอไรด์มีความเข้มข้น 2 mol/L ปริมาณ 20 cm³ จะเกิดวัสดุเกิดขึ้นในสาร
ไว้กันใด (มวลอะตอม Mn = 55, Cl = 35.5, K = 39, Na = 23, O = 16, H = 1)

(|1) 2 \times 10^3 มิลลิ | (2) 4 \times 10^3 มิลลิ | (3) 6 \times 10^3 มิลลิ |
| (4) 8 \times 10^3 มิลลิ | (5) 10 \times 10^3 มิลลิ |
69. ได้บางสาระเเชาซอโอมเพ็ยมออกซิเดอร์เอยยประจำเเบบ เล็กซิค์ ให้ได้ผลลัพธ์กว่าไม่มีผลกอนเพ็ยเดียร์

(1)  (2)

(3)  (4)

(5)

70. คำว่า Iodine number ของไบน์ไม้ซึ่งไม่ใช่สาระเเชาสูงที่สุด (Iodine number คือจำนวน กรัมของไอโอไดค์ที่เข้าทำ
ปฏิกิริยาบางพันละสูตรสูตรของกรดไบน์ไม้มีอัมตัวที่เป็น องค์ประกอบในไบน์หรือไบน์จำนวน 100 กรัม)

(มวลอะตอม C=12, H=1, O=16, I=127)

(1)  (2)

(3)  (4)

(5) ไบน์ขั้นที่ 3 และ 4 มีคำว่า Iodine number ซึ่งก็ที่สุดที่เกินกัน.
71. ตัวให้การของ LHR และ FSH เพื่อชั้นฐานสุดกิจ
   1. ชั้นมีประจามัน
   3. ชั้นไข่
   5. ระยะแรกของการเป็นประจามัน
   2. ชั้นด้านของภาวะร่วมพระต้องเกิด
   4. ชั้นที่ด้านประจามัน

72. น้ำออกอุทิตที่ทำงานได้ดีที่สุดที่สามารถเป็นขั้นสร้าง
   1. amylase จากอุทิตโอนิย”。
   2. amylase จากตับข้น
   3. trypsin
   4. peptic
   5. lipase

73. ถ้ามีการสิ้นเปลืองจากถุงน้ำถ้วย 2 - 3 ค์. ผ่านไป ร่างกายจะดึงสารอาหารที่สะสมในระยะกายทั่วไป มาสร้างเป็นพลังงาน
   1. ไม่พังผื้นจากเกลือน้ำ
   2. ใส่โคโลนีที่สะสมที่ด้านและกลับกลืนน้ำ
   3. บั้นที่สะสมในตับ
   4. ไม่พังผื้นในเกลือน้ำ

74. น้ำและเกลือในช่องอยู่ตุ่มกระดูกออกจาก Bowman's capsule จะถูกสู่ขุนไก
   1. ถูกตุ่มกระดูกที่ต้องโดยขวัญ (proximal tubule)
   2. ทำให้เกิดเป็น Loop of Henle
   3. ขันตระใจใช้เกลือร่างที่ ascending limb of the loop of Henle
   4. ขันตระใจที่ต้องที่บางปาก
   5. ขันตระใจที่ collecting duct

75. ในภาวะเปลืองระยะ%! ที่รวมสาระภาพ เซลล์มี 2 ปัจจัย
   1. พอร์พ
   2. เทอร์ฟ
   3. เทอร์ฟ 2
   4. โปร์ฟ 2
   5. 朴素 1, 1, 2 และ 3

76. ส้าขนพันธุ์มีเลือดหมู่ 0 ตามไปแคปซิลและขนาดอัก แต่เนื่องจากพันธุ์พันธุ์มีเลือดหมู่ A เคยคีฟวิ และมี
   สารประกอบ เยิ่งกว่าผู้ที่เลือดหมู่ A ค่ายินดีและมีแอนติบอดี้เป็นมากกว่า
   1. 1/2
   2. 1/4
   3. 1/8
   4. 1/16
   5. 1/32

77. ข้อความใดค่อยไปปกติใจไม่ดีต่อเกี่ยวกับพันธุ์พันธุ์
   1. มีรหัสที่ส่วน 64 ตัวเป็นรหัสสหกรัมใน 60 รหัส เป็นรหัสฯ 1 รหัส และเป็นรหัสพวก 3 รหัส
   2. รหัสเรียงตัวอยู่ในดีกรีสวางและการปรากฏ แต่ไม่พบใน mRNA ก็มีรหัสเรียงตันที่สังเกต
   3. เรียงตามรหัสของผู้คัดเลือก สารประกอบมี 10 รหัสตั้งแต่ตัวเลือก 1 รหัส และต้นล่างที่
   4. รหัสเป็นรหัสสหกรัม หมายความว่า ถ้ามาก จนถึงและเป็น และมี รหัสพันธุ์พันธุ์ต่อเกี่ยวกับ
   5. รหัสพันธุ์พันธุ์ประกอบด้วยนิยมตัวเรียงใน mRNA ไม่เป็นรูปสรรพหรือข้อห้าม เรียกว่า โลเกต
78. จงให้ตัวอย่างสมบัติของพลาสมาดี (plasmid)

1. เป็น DNA
2. เป็นวงเล็บ
3. พบในแบคทีเรียทุกชนิด
4. มีขนาดน้อยกว่า 1000 โปรเมจ 20000 คู่มัน
5. สามารถใช้เป็นพลาสมาในการจับมิกวัตถุวิศวกรรมได้

79. การสร้างสาย DNA โดยเทคนิคการเข้ารีวัยเอ็นด์ (PCR) หลังจากที่นักวัฒนธรรม DNA ได้จากเจลกิจในเครื่องเทอร์โมไซคลอร์ เหนือเครื่องคัดลอกให้ความร้อนประมาณ 90 องศาเซลเซียส แล้วอุ่นหนูนิยมเหลือประมาณ 55 องศาเซลเซียส อาจทำวิธีซับฉีดน้ำให้ไปทั่วโมง

1. ให้ความร้อนเพื่อกระตุ้นให้เตรียเป็นพลาสมาเร็วเริ่มทำงาน และอุ่นหนูนิยมเพื่อให้เตรียเป็นพลาสมา
   DNA เป็นชายสร้าง
2. ให้ความร้อนเพื่ออจุกสารภัยในเครื่องเริ่มทำงานเป็นการคุ้มครองต่อเนื่อง และลงบนพลาสมาเพื่อให้เกิดปฏิกิริยาในการสร้าง DNA เป็นชายสร้าง
3. ให้ความร้อนเพื่อให้ DNA แยกเป็นพลาสมาคิวโลคิวโลซีคจากกันและลงบนพลาสมาเพื่อให้เตรียเป็นพลาสมา ไอคิวโลซีคเป็นสภาพกลิติค์อิสระ
4. ให้ความร้อนเพื่อ DNA แยกเป็นพลาสมาคิวโลคิวโลซีคเป็นสภาพกลิติค์อิสระและลงบนพลาสมาเพื่อให้เตรียเป็นพลาสมา ไอคิวโลซีคจากกัน
5. ให้ความร้อนเพื่อ เอนไซม์เจาะจากพลาสมา DNA เพื่อเป็นต้นแบบในการสร้างพลาสมา และลงบนพลาสมาเพื่อให้เตรียเป็นพลาสมา

80. เมื่อมีการกระตุ้นอย่างหนึ่งชุดที่ให้เกิดเป็นปรากฏการณ์ที่เป็นผล

1. การประสบของข้อใช้ในบรรยายการ
2. การประสบของข้อความของโปรแกรม
3. การประสบของข้อต่อในบรรยายการ
4. การประสบการจัดทำไปโดยใช้คิวโลซีค
5. การคาดคะเนของข้อต่อในที่จะเกิดเป็นปรากฏการณ์ต่อเนื่อง

81. จงให้ตัวอย่างการศึกษาในการศึกษาพันธุ์ที่เป็นแบบ K-selection ได้ถูกต้อง

1. การมีจุดค้นสิ่งและมีรูปแบบการวิเคราะห์เป็นแบบที่ 2 และแบบที่ 3
2. การศึกษาค้นสิ่งและใช้ระบายจากการวิเคราะห์เพื่อการวิเคราะห์โหนดสามารถเก็บพันธุ์ได้
3. การมีจุดค้นสิ่ง มีคุณสมบัติการรักษาและใช้ระบายจากการวิเคราะห์โหนดสามารถเก็บพันธุ์ได้
4. การค้นสิ่งพืชๆ ตรงในช่วงวิเคราะห์และรูปแบบการวิเคราะห์เป็นแบบที่ 2 และแบบที่ 3
5. การค้นสิ่งพืชๆ ตรงในช่วงวิเคราะห์และใช้ระบายจากการวิเคราะห์โหนดสามารถเก็บพันธุ์ได้
82. ชื่อใดกล่าวถึงก๊าซโอโซน (ozone) ได้ถูกต้องที่สุด
1. นวัตกรรมก๊าซที่เกิดขึ้นช่วงห้องสูงในชั้น mesosphere
2. ปัจจุบันพบว่าชั้นโอโซนถูกทำลายเป็นชั้นโลหิตที่สุดเหนือกริดเรียกชั้น mesosphere
3. พิษสารออกฤทธิ์ไอได้ถูกตัดชั้นในปี พ.ศ. 2530
4. เป็นการระดุรั้วที่ และสะอาดเป็นแก๊สออกซิเจนได้รังย์
5. สามารถลดก๊าซเรือนกระจกของโลกที่เรียกว่า UV-A ได้บางส่วน

83. กระบวนการในเซลล์ต่อไปนี้สามารถเกิดขึ้นได้ตามปกติในเซลล์ของนกได้ จำเพาะ ATP synthase complex
1. การสังเคราะห์น้ำตาล
2. photophosphorylation
3. Calvin cycle
4. การเกิดแรงจูงใจโปรตอน (proton-motive force)
5. ปฏิกิริยาออกซิเจนของ NADPH

84. ชื่อใดตุ่มระหว่างอยู่ในพืชและหนักที่ของอยู่ในน้ำไม่ถูกคือ
1. ออกซิเจน-หัวใจของเลือดของพืช
2. ไข่ไข่ในระบบการสื่อสารระยะ (senescence)
3. จินต์เรื่องหรือการกระตุ้นของเมล็ด
4. เอเชียบ-เอกนิกรพืชที่ไม่มีเมล็ด

85. ผลลัพธ์ที่ได้จาก light reaction จะนำไปใช้ใน Calvin cycle ระหว่างการสังเคราะห์ด้วยแสงคือ
1. พลังงานแสง
2. CO₂ และ NADP⁺
3. H₂O และ O₂
4. ATP และ NADPH
86. ประโยคแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเร็ว (v) กับเวลา (t) ของวัตถุที่เริ่มต้นถูกจุดต่ำที่ต่ำดังที่สุด
(ก) วัตถุนี้อ่อนคลื่นที่ความเร็วเร่งด่วนที่
(ข) วัตถุนี้อ่อนคลื่นที่ความเร่งด่วนไม่คงที่
(ค) วัตถุนี้จะมีความเร็วเพิ่มขึ้นเรื่อยมาเวลาที่ผ่าน
(ง) วัตถุนี้จะมีความเร็วคงที่เมื่อเวลาเพิ่มขึ้น

1) ข้อ (ก) ถูก
2) ข้อ (ข) ถูก
3) ข้อ (ก) และ (ข) ถูก
4) ข้อ (ข) และ (ค) ถูก
5) ข้อ (ข) และ (ง) ถูก

87. ระยะทาง A และ B มีความยาวของขับเวลารวม 110 และ 90 เมตร และกำลังแล่นด้วยความเร็วคงที่ 15 และ 10 เมตร/วินาที ตามลำดับ ถ้ารถทั้งสองแล่นเสมอจะต้องใช้เวลาเท่าไรบ้างถ้าทุกขันทำรถวนพบกัน

1) 6 วินาที
2) 8 วินาที
3) 11 วินาที
4) 15 วินาที
5) 20 วินาที

88. มีเป้าใหญ่สามเหลี่ยมที่สูงจากระดับน้ำทะเล 500 เมตรและถูกกระเจิงปั้นไว้ในขณะ กระเจิงปั้น

1) 1950 เมตร
2) 1975 เมตร
3) 2000 เมตร
4) 2025 เมตร
5) 2050 เมตร
89. กล่องมีใจ 3m, 2m และ m วางซ้อนกันบนพื้นที่สูงตู้ความ F กระทำที่บาน 3m และตามที่ศึกษาด้านบนได้ตั้งความร่างกั้น ดังที่นี้ ถ้าให้คือถ้ามีความร่างกั้นของแรงเฉียงที่ F \( f_1 : f_2 \)

<table>
<thead>
<tr>
<th>ลำดับ</th>
<th>ความสัมพันธ์</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1)</td>
<td>1 : 1</td>
</tr>
<tr>
<td>2)</td>
<td>1 : 2</td>
</tr>
<tr>
<td>3)</td>
<td>2 : 3</td>
</tr>
<tr>
<td>4)</td>
<td>1 : 3</td>
</tr>
<tr>
<td>5)</td>
<td>3 : 4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

90. พื้นราบแห่งนี้มีระยะ 1 เมตรแรกมีค่าสัมประสิทธิ์เสียดทานจุด ๆ ที่ 0.2 และรุก ๆ ระยะ 1 เมตรที่เพียงคืน ค่าสัมประสิทธิ์เสียดทานจุดที่ 0.1 ถ้ามีมวล m ไหลไปบนพื้น

<table>
<thead>
<tr>
<th>มุม</th>
<th>ความเร็ว</th>
<th>ระยะ</th>
<th>1 ม.</th>
<th>2 ม.</th>
<th>3 ม.</th>
<th>4 ม.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.2</td>
<td>6 m/s</td>
<td>0-1</td>
<td>1-2</td>
<td>2-3</td>
<td>3-4</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ลำดับ</th>
<th>ความสัมพันธ์</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1)</td>
<td>ข้าง 0 - 1 เมตร</td>
</tr>
<tr>
<td>2)</td>
<td>ข้าง 2 - 3 เมตร</td>
</tr>
<tr>
<td>3)</td>
<td>ข้าง 3 - 4 เมตร</td>
</tr>
<tr>
<td>4)</td>
<td>ข้าง 4 - 5 เมตร</td>
</tr>
<tr>
<td>5)</td>
<td>ข้าง 5 - 6 เมตร</td>
</tr>
</tbody>
</table>

91. ข้อใดต่อไปนี้ สรุปได้ไม่ถูกต้องเห็นแก่การเกลื่อนที่แบบจับปีโดยรวมถูก

1. เป็นการเคลื่อนที่ที่มีความเร็วคงที่
2. เป็นการเคลื่อนที่ที่มีสภาพแรงรวมของกำลังคงที่คงที่
3. เป็นการเคลื่อนที่ที่มีการระจักมีกิจในการเพิ่มความเร็ว
4. เป็นการเคลื่อนที่ที่มีกำลังคงที่คงที่
5. เป็นการเคลื่อนที่ที่มีการเคลื่อนที่อยู่ภายใต้แรงจูง
92. ถ้าปรากฏอุณหภูมิเกินกว่าขั้นพื้นที่อยู่นกอสุขภาพที่ระดับ 10 วันติดต่อกัน ให้พิจารณาจดหมาย 20 วันต่อ tens แล้ว ถ้าอุณหภูมิมีความหมาย 0.8 ผลิตภัณฑ์ ถ้าเกิดขึ้นก็จะมีความหมายในระดับสูงกว่า 5 วันต่อ tens (คานนำทางที่ตามขนาดพื้นที่ของอุณหภูมิ เท่ากับ 2700 กิโลกรัม/สูตรภูมิที่ไม่ติดต่อกัน)

1) 125 กิโลกรัม/สูตรภูมิที่ไม่ติดต่อกัน 2) 81 กิโลกรัม/สูตรภูมิที่ไม่ติดต่อกัน
3) 125 กิโลกรัม/สูตรภูมิที่ไม่ติดต่อกัน 4) 810 กิโลกรัม/สูตรภูมิที่ไม่ติดต่อกัน
5) 1250 กิโลกรัม/สูตรภูมิที่ไม่ติดต่อกัน

93. ตัวอย่างนี้ต้องไปเจอใน;n๘๗๔๔ววว;วัตถุประสงค์ลสตด่วนของปริมาณที่เก็บในกิโลกรัมที่แผนที่ในค่อยปริมาณที่ได้เพิ่มเติมเป็น 7.3 โลซีม์ซึ่งมีความหมายในระดับใด?

1) 300 กิโลกรัม/ม² 2) 400 กิโลกรัม/ม²
3) 700 กิโลกรัม/ม² 4) 850 กิโลกรัม/ม²
5) 1000 กิโลกรัม/ม²

94. ตัวอย่างข้อกิจกรรมเลขที่ 50 กิโลกรัม ที่มีน้ำหนักที่อัตร 27° C มีความคุ้มรอบเท่ากับ 5.0 บรรจุภัณฑ์ จึง เช็คด้วยให้เป็นไปตามข้อกิจกรรมนี้แล้วซื้อขายดังนี้ เมื่อเก็บไม่นั้นจะมีน้ำหนักเท่ากับน้ำหนักที่อัตร ครั้งนี้ ปรากฏว่าจำนวนน้ำหนักของแก้วนี้เกิดขึ้นได้เท่ากับ 3.5 บรรจุภัณฑ์ จึงเช็คคัดให้เก็บข้อกิจกรรมไปเป็นดังนี้

1) 48 กรัม 2) 54 กรัม
3) 84 กรัม 4) 96 กรัม
5) 108 กรัม

95. กระบวนการในขั้นตอนที่ทำให้ผลลัพธ์การลดของแก้วสูตรภูมิคัดพื้นที่

1) ลดปริมาตร (V) โดยใช้ความต้าน (P) และจำนวนน้ำหนักที่รวมของแก้ว (N) ครั้งที่ 2) เพิ่มปริมาตร (V) โดยใช้ความต้าน (P) และจำนวนน้ำหนักที่รวมของแก้ว (N) ครั้งที่
3) ลดปริมาตร (V) โดยใช้ความต้าน (P) และจำนวนน้ำหนักที่รวมของแก้ว (N) ครั้งที่
4) เพิ่มความต้าน (P) โดยใช้ความต้าน (P) และปริมาตร (V) ของแก้วครั้งที่
5) เพิ่มจำนวนน้ำหนัก (N) โดยใช้ปริมาตร (V) และความต้าน (P) ของแก้วครั้งที่
96. ข้อใดกล่าวถึงเรื่องไม่ถูกต้อง
1) โคนสีเขียวจากอุนุกต่ำต่ำจนถึงกึ่งหนึ่งที่ใกล้กับทิศการเคลื่อนที่ของกลิ่น
2) กลิ่นที่ส่งผ่านผลักดันจากที่หนึ่งไปยังที่หนึ่ง
3) ตัวเรารวมกลิ่นคือ อัตราเร็วของอุนุกต่ำต่ำจนถึงกึ่งหนึ่งที่ส่งผ่านผลักดัน
4) เกลือนคือที่ส่งผ่านทางอากาศเข้าไปในน้ำ บริเวณที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงคือความถี่
5) อัตราเร้ำของกลิ่นเป็นปริมาณที่ไม่นั้นกับความเร็วฟรีชิลล์ อัตราเร็ว และความถี่

97. เสียงจากแหล่งกำเนิดแห่งหนึ่งส่งออกไปในรูปถดถอย ซึ่งมีตำแหน่งระหว่างแหล่งกำเนิดเสียง 2.0 เมตร จุดระดับความขึ้นเสียงได้ 75 เดซิเบล แล้วตำแหน่งที่มีระดับความขึ้น 65 เดซิเบลจะอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับจุดที่นั้น
   1) 2.1 เมตร
   2) 2.8 เมตร
   3) 3.5 เมตร
   4) 4.5 เมตร
   5) 6.3 เมตร

98. กระจายเวลารองรุงรังมีความยาวไม่เกิน 36 เชี่ยมวินท์ เมื่อวางวัสดุไว้หน้าระยะซึ่งให้คิดจากระยะที่คิดจากหนังง่างจากกระจกเท่ากับ 1/3 ของระยะวัสดุ ข้อใดคือระยะวัสดุและระยะพาน
   1) ระยะวัสดุ = 24 เชี่ยมวินท์ ระยะพาน = 8 เชี่ยมวินท์
   2) ระยะวัสดุ = 48 เชี่ยมวินท์ ระยะพาน = 16 เชี่ยมวินท์
   3) ระยะวัสดุ = 72 เชี่ยมวินท์ ระยะพาน = 24 เชี่ยมวินท์
   4) ระยะวัสดุ = 96 เชี่ยมวินท์ ระยะพาน = 32 เชี่ยมวินท์
   5) ระยะวัสดุ = 144 เชี่ยมวินท์ ระยะพาน = 48 เชี่ยมวินท์

99. ความยาวล้านหนึ่ง เมื่อที่ส่วนกลางที่มีความยาวไม่เกิน -50.0 เชี่ยมวินท์ เขามีระยะอยู่ทางวัสดุที่อยู่ใกล้ ๆ ได้ขึ้นตามปกติ ที่ทางไม่เหมาะสม ข้อใดคือระยะไกลสุดที่เขามาร้อยละหนึ่งได้รับ
   1) 25.0 เชี่ยมวินท์
   2) 30.0 เชี่ยมวินท์
   3) 40.0 เชี่ยมวินท์
   4) 50.0 เชี่ยมวินท์
   5) 66.7 เชี่ยมวินท์
100. แบบทดสอบที่มีแกนศึกษาไฟฟ้า 8.00 โวลต์ และมีความถี่ที่เหมาะสม 0.500 โวลต์ เข้ามาไปใช้งานอย่างต่อเนื่อง

การถูกต้อง ปรากฏว่ามีกระแสไฟที่ผ่านแบตเตอรี่ 1.20 แอมป์แปร ในขณะใช้งานจะมีความต่างถี่น้อย

ต่างจากแบตเตอรี่ที่ไวก์ และแบตเตอรี่จ่ายกระแสไฟฟ้าอยู่ไปเปรียบเทียบ

1) 4.40 โวลต์, 5.48 วัตต์
2) 5.40 โวลต์, 0.65 วัตต์
3) 5.40 โวลต์, 5.48 วัตต์
4) 5.94 โวลต์, 0.70 วัตต์
5) 5.94 โวลต์, 7.13 วัตต์