



สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
National Institute of Educational Testing Service (Public Organization)

แบบทดสอบ O-NET ม.3 ชุดวิชา 91 C

สอบวันพุธที่ 2 กุมภาพันธ์ 2554 เวลา 11.00 - 12.30 น.

ชื่อ-นามสกุล..... เลขที่นั่งสอบ.....

สถานที่สอบ..... ห้องสอบ.....

คำอธิบาย

1. ข้อสอบทั้งหมดมี 5 วิชา (30 หน้า) จำนวนรวม 50 ข้อ ใช้เวลา 90 นาที

(1) วิชาภาษาไทย (91)	จำนวน 15 ข้อ (ข้อ 1 - 15)	ใช้เวลา 45 นาที	คะแนนเต็ม 50 คะแนน
(2) วิชาวิทยาศาสตร์ (95)	จำนวน 15 ข้อ (ข้อ 16 - 30)	ใช้เวลา 25 นาที	คะแนนเต็ม 40 คะแนน
(3) วิชาสุขศึกษาฯ (96)	จำนวน 7 ข้อ (ข้อ 31 - 37)	ใช้เวลา 7 นาที	คะแนนเต็ม 10 คะแนน
(4) วิชาศิลปะ (97)	จำนวน 6 ข้อ (ข้อ 38 - 43)	ใช้เวลา 6 นาที	คะแนนเต็ม 10 คะแนน
(5) วิชาकरงานฯ (98)	จำนวน 7 ข้อ (ข้อ 44 - 50)	ใช้เวลา 7 นาที	คะแนนเต็ม 10 คะแนน

2. ก่อนตอบคำถามให้เขียนชื่อ - นามสกุล เลขที่นั่งสอบ สถานที่สอบและห้องสอบบนหน้าปกข้อสอบ

3. ให้ตรวจสอบ ชื่อ - นามสกุล เลขที่นั่งสอบ รหัสวิชาสอบในกระดาษคำตอบว่าตรงกับตัวผู้เข้าสอบหรือไม่ กรณีที่ไม่ตรงให้แจ้งผู้คุมสอบเพื่อขอกระดาษคำตอบสำรองแล้วกรอก / ระบายให้สมบูรณ์

4. ใช้ดินสอดำเบอร์ 2B ระบายวงกลมตัวเลือกในกระดาษคำตอบให้เต็มวง (ห้ามระบายนอกวง)
ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่ ต้องลบให้สะอาดจนหมดรอยดำแล้วจึงระบายวงกลมตัวเลือกใหม่

5. หากมีการทดเลขให้ทคบนข้อสอบ ห้ามนำข้อสอบและกระดาษคำตอบออกจากห้องสอบ

6. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบออกจากห้องสอบก่อนหมดเวลาสอบ

7. ไม่อนุญาตให้ผู้คุมสอบเปิดอ่านข้อสอบ

เอกสารนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

การทำซ้ำหรือดัดแปลงหรือเผยแพร่่างานดังกล่าว จะถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

สถาบันฯ จะย่อยทำลายข้อสอบและกระดาษคำตอบทั้งหมด หลังจากประกาศผลสอบแล้ว 3 เดือน



๑. วิชาภาษาไทย (ข้อ ๑ - ๑๕)

เวลาสอบ ๑๑.๐๐ - ๑๑.๔๕ น.

ส่วนที่ ๑: แบบปรนัย ๔ ตัวเลือก แต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
จำนวน ๑๓ ข้อ (ข้อ ๑ - ๑๓) ข้อละ ๓ คะแนน รวม ๓๙ คะแนน

หอมไฟไหม้ดินกลิ่นอิฐ
ดินดำคล้ำคล้ายกลายแดง
ดินดงลงบ่อหล่อบัว
กตแทนแป้นทับจับไว
น้ำทุ่งน้ำท่ามาอาบ
เมืองล่างเมืองบนชนชุม
ปั้นดินปาดดินประดัง
ปูทางทำคนทนทาน

เรียงติดลงเตาเผาแต่ง
ตะกอนล้วนแกร่งกร่างไกร
กลูกเข้ากลิ้งถาดปาดไถ
ลงมือลงไม้ไฟรูม
มานาบมานวดดินนุ่ม
มือนี่ที่กรุมกร่างาน
เป็นวังเป็นวัดพัสดาน
บันดาลด้วยมือแรงเรา



๑. บุคคลใดต่อไปนี้นำสารสำคัญของบทประพันธ์นี้ไปใช้ได้ตรงตามจุดประสงค์ของผู้ประพันธ์

๑. คมกริช คิดว่าการทำอิฐไม่ยากอย่างที่คิดจึงลงมือทำอิฐเพื่อสร้างบ้านเอง
๒. กงฤทธิ์ ตั้งใจว่า ไม่ว่าจะเกิดอะไรขึ้นก็จะทำงานที่ยากลำบากด้วยตัวเอง
๓. กงชนา เปลี่ยนวัสดุในการสร้างโรงรถจากเดิมที่จะใช้ไม้มาใช้อิฐทดแทน
๔. คมกฤษ ใช้กวีนิพนธ์นี้เป็นส่วนนำในการเขียนความเรียงเรื่อง "ขั้นตอนการทำอิฐ"

๒. คำประพันธ์นี้มีน้ำเสียงอย่างไร

- | | |
|------------|-------------|
| ๑. ชื่นชม | ๒. ตื่นเต้น |
| ๓. ตื่นตัน | ๔. ประทับใจ |

๓. ใจความสำคัญของบทประพันธ์นี้อยู่ที่บทใด

- | | |
|------------|------------|
| ๑. บทที่ ๑ | ๒. บทที่ ๒ |
| ๓. บทที่ ๓ | ๔. บทที่ ๔ |

๔. ข้อใดมีคำซ้อน

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| ๑. ดินดงลงบ่อหล่อบัว | ๒. คลุกเกล้าคลึงถาดปากไต |
| ๓. กดแทนแป้นทับฉับไว | ๔. ลงมือลงไม้ไฟรม |



๕. ข้อใดไม่มีโครงสร้างเป็นประโยค

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ๑. หอมไฟไหม้ดินกลิ่นธูป | ๒. เรียงติดลงเตาเผาแต่ง |
| ๓. ดินดำคล้ำคล้ายกลายแดง | ๔. ละก้อนล้วนแกร่งกร่างไกร |

๖. ข้อใดมีการใช้ภาพพจน์ลักษณะเดียวกับ "มานาบมานวดดินนุ่ม"

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| ๑. เรือนรายชายฝั่งทั้งสองฝาก | ๒. ป่าจากแซมรากลำพู่ร้อง |
| ๓. เรียงหินเป็นเขื่อนที่ชายคลอง | ๔. รับฟองคลื่นฟูอยู่เย็นเย็น |

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ ๗ - ๑๓

สิ่งที่มีค่าสูงสุดในชีวิตมนุษย์ก็คือ "ตัวชีวิตเอง" คำกล่าวนี้เป็นความจริงโดยที่ใครไม่อาจปฏิเสธ แต่ทั้งๆ ที่รู้ มนุษย์ก็ปฏิบัติกับชีวิตเหมือนไม่รู้จักรักชีวิต หากจะเปรียบก็คงเป็นเช่นเสนาอมาตย์ ข้าราชการบริหารของพระมหากษัตริย์ที่ขอรับประทานมะม่วง แต่ขณะเดียวกันกลับโค้นต้นมะม่วงทิ้ง มนุษย์รักชีวิต แต่ปฏิบัติต่อชีวิตไม่ถูกต้อง ชีวิตอันเป็นสิ่งสูงค่ายิ่งกว่าสมบัติบรรดามีใดทั้งหมดของคน ก็เลยพลอยมีอันแตกหัก บิ่น ร้าว แผลกสลายลงไปก่อนวัยอันสมควร

นำเสียดายชีวิตที่ถูกเหวี่ยงไปอย่างไร้จุดหมายวันแล้ววันเล่า ล่องลอยไปในกระแสนินกาม เกียรติ เหมือนขอนไม้แห้งหรือกอสะวะที่ไร้อนาคต แทนที่เราจะเป็นฝ่ายกำหนดชีวิต กลับปล่อยให้ชีวิตถูกกิเลส สังคม การงาน วัฒนธรรม ความหลงผิดมาเป็นฝ่ายกำหนด แทนที่จะเป็นนายของชีวิต กลับกลายเป็นทาสของชีวิต แทนที่จะเป็นฝ่ายเลือกใช้ชีวิต กลับถูกชีวิตผลักไสไปตามยถากรรม



ทำไมไม่อนุญาตให้ตัวเองได้อยู่เจียบๆ คนเดียวสักกระยะหนึ่งแล้วลองไตร่ตรองมองตนดูว่า หลายขวบปีที่ผ่านมาเราได้ใช้ชีวิตไปให้คุ้มค่ามากหรือน้อยเพียงไร มีสิ่งใดที่ควรแก้ ความภูมิใจ และมีสิ่งใดควรแก้ความสลดสังเวชกับการกระทำของตัวเอง ฟินิจตนด้วยตนเอง สอนตนด้วยตน ดีกว่าให้ใครต่อใครมากมายมาเลี่ยมสอนซึ่งแน่นอนว่าเราฟัง แต่คงไม่มีผลต่อความเปลี่ยนแปลงใดๆ เหมือนกับการสอนตนด้วยตนเอง

มนุษย์เกิดมาในโลกอย่างมีความหมาย ไม่มีใครเกิดมาไร้ค่าหรือเกิดมาเพื่อจะถูกลืม ยกเว้นแต่คนที่พยายามจะทำให้คนอื่นลืมตนเอง ไม้ทุกต้น หญ้าทุกชนิด ก็เช่นเดียวกับ นอตทุกตัวที่ผลิตขึ้นมาเพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆ ทำงานได้อย่างดีเยี่ยม ระยะเวลาหนึ่งเสมอ มนุษย์ก็เช่นกัน ต่างมาสู่โลกนี้เพื่อจะบำเพ็ญกรณียกิจบางอย่างประการ ซึ่งล้วนแต่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน มนุษย์ทุกคนล้วนมีศักยภาพแฝงเร้นที่จะบรรลุภารกิจของตนได้อย่างงดงามทั้งสิ้น แต่มนุษย์ตระหนักรู้ถึงศักยภาพพิเศษของตนตรงนี้หรือไม่

น้ำเน่าอาจจะเหี่ยวกลายเป็นเมฆฝนหล่อเลี้ยงผืนโลก กรวดทรายคำด้อยอาจถูกหล่อหลอมเป็นศิลปะสถาปัตยกรรมที่ทรงคุณค่าระดับสากล ข้าวเปลือกในนา อาจกลายเป็นสุธารสของพระมหากษัตริย์ ถูกกลืนกลายเป็นเศษฐิพื้นล่าง ฯลฯ ขอเพียงมนุษย์ไม่ดูถูกตัวเอง ตระหนักรู้ถึงศักยภาพพิเศษที่ซ่อนอยู่ในตน แล้วเพียรเจียรระไนชีวิตให้แวววาวพรายด้วยการศึกษาเรียนรู้ ซึมซับเก็บรับบทเรียนจากการทำงานและการใช้ชีวิตอย่างสุขุม ก็ย่อมจะมีชีวิตที่คุ้มค่า สงบ ร่มเย็น และเป็นสุขไม่ยากเย็น



๗. ใจความสำคัญของข้อความที่คัดมาให้อ่านคือข้อใด

๑. มนุษย์ควรจัดสรรเวลาส่วนหนึ่งของชีวิตสำหรับตัวเองเพื่อทำความเข้าใจชีวิต
๒. ชีวิตของมนุษย์ทุกคนมีคุณค่าขึ้นอยู่กับว่ามนุษย์มองเห็นคุณค่านั้นหรือไม่
๓. คนที่ปล่อยชีวิตให้เป็นไปตามกิเลสคือคนที่ใช้ชีวิตอย่างไร้จุดหมาย
๔. ไม่มีคำสอนของผู้ใดที่จะดีเท่าคำสอนที่ตนเองสอนตนเองด้วยตนเอง

๘. จากข้อความที่คัดมาให้อ่าน ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

๑. ไม่มีใครมีความรู้ที่จะสอนเราได้้นอกจากตัวของเราเอง
๒. มนุษย์ทุกคนเกิดมาบนโลกนี้มีหน้าที่ของตัวเอง
๓. คนที่ถูกตัวเองแสดงให้เห็นว่าเป็นคนที่ไม่มีการศึกษา
๔. ชีวิตเป็นเหมือนพลอยที่ถ้าแตกหัก บิ่น ร้าว ก็ไร้ค่า

๙. ข้อใดใช้ภาษาไม่เป็นทางการในการเขียน

๑. ขอเพียงมนุษย์ไม่ดูถูกตัวเอง ตระหนักรู้ถึงศักยภาพพิเศษที่ซ่อนอยู่ในตน
๒. แล้วเพียรเจียรระไนชีวิตให้แวววาวพราวพราวด้วยการศึกษาเรียนรู้
๓. ซึมซับเก็บรับบทเรียนจากการงานและการใช้ชีวิตอย่างสุขุม
๔. กี่ย่อมจะมีชีวิตที่คุ้มค่า สงบ ร่มเย็น และเป็นสุขไม่ยากเย็น



๑๐. คำว่า "ข้าวเปลือกในนา" ในย่อหน้าที่ ๕ หมายความว่าถึงสิ่งใด

๑. ความภาคภูมิใจของมนุษย์
๒. การใช้ชีวิตอย่างสุขุมของมนุษย์
๓. ความสามารถพิเศษของมนุษย์
๔. การมีชีวิตอย่างคุ้มค่าของมนุษย์

๑๑. ข้อความข้างต้นมีเนื้อหาใกล้เคียงกับสุภาษิตในข้อใดมากที่สุด

๑. รักดีห้ามจู้รักชั่วหามเสา
๒. ข้างนอกสุกใสข้างในเป็นโพรง
๓. ไม้อ่อนคัดงายไม้แก่คัดดยาก
๔. ช้าๆ ได้พร้าสองเล่มงาม

๑๒. ข้อใดคือจุดมุ่งหมายของข้อความนี้

๑. เพื่อย้ำให้เห็นความสำคัญของมนุษย์ในฐานะที่เป็นสัตว์สังคม
๒. เพื่อเชิญชวนให้ผู้อ่านทุกคนหันมาให้ความสำคัญกับการทำงาน
๓. เพื่อแนะนำให้หันกลับมาพิจารณาและพัฒนาชีวิตของตนเอง
๔. เพื่อสั่งสอนให้ไม่ลุ่มหลงอยู่ในกิเลสและความชั่วร้ายทั้งปวง

๑๓. ประโยค “มนุษย์ทุกคนล้วนมีศักยภาพแฝงเร้นเกินที่จะบรรลุภารกิจของตนเองได้อย่างงดงามทั้งสิ้น” เป็นประโยคชนิดใด

๑. ประโยคความเดียว
๒. ประโยคความเดียว ๒ ประโยค
๓. ประโยคความซ้อน
๔. ประโยคความรวม

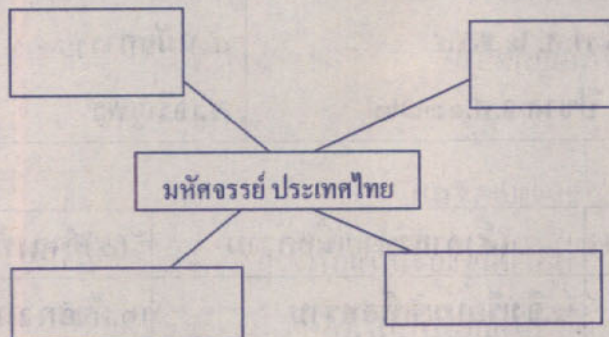


ส่วนที่ 2 แบบปรนัยหลายตัวเลือก (ข้อ ๑๔ - ๑๕) แต่ละข้อให้เลือกจำนวนคำตอบตามที่โจทย์กำหนด

ข้อ ๑๔ = ๔ คะแนน ตอบถูก ๒ คำตอบได้ ๒ คะแนน ตอบถูก ๓ คำตอบได้ ๓ คะแนน ตอบถูกครบได้ ๔ คะแนน

ข้อ ๑๕ = ๗ คะแนน ตอบถูก ๒ คำตอบได้ ๒ คะแนน ตอบถูก ๓ คำตอบได้ ๔ คะแนน ตอบถูก ๔ คำตอบได้ ๕ คะแนน ตอบถูกครบได้ ๗ คะแนน

๑๔. ให้นักเรียนเลือกข้อความต่อไปนี้เติมลงในช่องว่างเพื่อที่จะทำให้แผนผังความคิดนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์ โดยเลือกคำตอบที่ดีที่สุด ๔ คำตอบ จาก ๘ ข้อความที่กำหนดให้



๑. ความคิดของผู้คนที่แตกต่าง ก็อยู่ร่วมกันได้อย่างสันติ
๒. โบราณสถาน โบราณวัตถุ มรดกล้ำค่าของแผ่นดิน
๓. พระพุทธศาสนา สอนให้คนตระหนักรู้กฎแห่งกรรม
๔. นักเรียนไทย เข้าร่วมการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ
๕. ภูเขาใหญ่ ดอกไม้สวย ทะเลใส ธรรมชาติงดงาม
๖. รอยยิ้ม มิตรภาพ น้ำใจไมตรี ใคร ๆ ก็เป็นพี่น้องกัน
๗. ขวานทองของไทย แหล่งแร่ทองคำมากที่สุดในเอเชีย
๘. พระมหากษัตริย์ไทย แหล่งรวมจิตใจของพองชน



๑๕. จงเลือก "(๑)การเขียนวันที่" "(๒)คำขึ้นต้นจดหมาย" "(๓)คำขึ้นต้นเนื้อความ" "(๔)คำลงท้ายเนื้อความ" และ "(๕)คำลงท้ายของจดหมาย" ต่อไปนี้เพื่อให้จดหมายต่อไปนี้สมบูรณ์

(๑)การเขียนวันที่	(๒)คำขึ้นต้นจดหมาย
๑.วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔	๑.เรียน
๒.๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔	๒.สวัสดิ์
๓.วันจันทร์ที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๔	๓.กราบเท้า
๔.วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๔	๔.นมัสการ
๕.วันจันทร์ ขึ้น ๑๑ ค่ำ ปีมะเส็ง จ.ศ.๑๓๗๒	๕.เจริญพร

(๓)คำขึ้นต้นเนื้อความ	(๔)คำลงท้ายเนื้อความ	(๕)คำลงท้ายของจดหมาย
๑.สวัสดิ์	๑.จึงเรียนมาเพื่อทราบ	๑.ด้วยความเคารพอย่างสูง
๒.ตามที่	๒.จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา	๒.ด้วยรักและเคารพ
๓.อนุสนธิ	๓.จึงเรียนมาเพื่อขอ	๓.ขอแสดงความนับถือ
๔.เนื่องจาก	๔.จึงนมัสการมาเพื่อ	๔.ขอให้เจริญในธรรม
๕.ไม่ต้องใช้คำขึ้นต้น	๕.ไม่ต้องใช้คำลงท้าย	๕.สวัสดิ์



๑๐๐/๔๑ หมู่บ้านประชาสุข

ต.รอบเวียง อ.เมือง

จ.เชียงราย ๕๗๐๐๐

(๑)

เรื่อง ขอลากิจ

(๒)..... อาจารย์ประจำวิชาภาษาไทย

(๓).....ข้าพเจ้า นายรักดี มีความสุข ได้ผ่านการคัดเลือกเป็นนักกีฬาประจำจังหวัดเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาแห่งชาติประจำปี ๒๕๕๔ ทั้งนี้ข้าพเจ้าจะต้องเข้าค่ายนักกีฬาเพื่อพัฒนาศักยภาพในระหว่างวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ ถึงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๔ จึงทำให้ไม่สามารถเข้าเรียนรายวิชาภาษาไทย ในช่วงเวลาดังกล่าวได้

(๔).....ลากิจในช่วงเวลาข้างต้น

(๕)

นายรักดี มีความสุข



2. วิชาวิทยาศาสตร์ (ข้อ 16 – 30)

เวลาสอบ 11.45 – 12.10 น.

ส่วนที่ 1: แบบปรนัย 4 ตัวเลือก แต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
จำนวน 12 ข้อ (ข้อ 16 – 27) ข้อละ 2.5 คะแนน รวม 30 คะแนน

จากตารางแสดงปริมาณพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวันสำหรับคนไทยในวัยต่างๆ ต่อไปนี้
ใช้เป็นข้อมูลตอบคำถามข้อ 16

สถานภาพ	อายุ (ปี)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)	
		ชาย	หญิง
ทารก	0 – 5 เดือน	ควรได้รับพลังงานจากน้ำนมแม่	
	6 – 11 เดือน	800	
เด็ก	1 – 3 ปี	1,000	
	4 – 5 ปี	1,300	
	6 – 8 ปี	1,400	
วัยรุ่น	9 – 12 ปี	1,700	1,600
	13 – 15 ปี	2,100	1,800
	16 – 18 ปี	2,300	1,850
	19 – 30 ปี	2,150	1,750
วัยผู้ใหญ่	31 – 50 ปี	2,100	1,750
	51 – 70 ปี	2,100	1,750
	71 ปีขึ้นไป	1,750	1,550
ตั้งครรภ์	3 เดือนแรก		+0
	เดือนที่ 4 – 9		+300
ให้นมบุตร			+500

ที่มา : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2546



16. พิจารณานักบอล 4 คนต่อไปนี้

บุคคลที่ 1 : หญิงอายุ 18 ปีที่กำลังเลี้ยงลูกโดยให้กินนมแม่

บุคคลที่ 2 : หญิงอายุ 28 ปีที่กำลังตั้งครรภ์ได้ 5 เดือน

บุคคลที่ 3 : ชายหนุ่มอายุ 30 ปี

บุคคลที่ 4 : วัยรุ่นชายอายุ 17 ปี

จากตารางข้างต้น จงเรียงลำดับบุคคลจากผู้ที่ต้องการพลังงานในแต่ละวันมากที่สุด ไปหาน้อยที่สุด

1. บุคคลที่ 1 , 4 , 3 , 2

2. บุคคลที่ 2 , 1 , 4 , 3

3. บุคคลที่ 1 , 2 , 3 , 4

4. บุคคลที่ 4 , 1 , 2 , 3

17. ข้อใดเรียงลำดับเหตุการณ์ในการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของพืชมีดอกได้ถูกต้อง

1. การงอกหลอดละอองเรณู การปฏิสนธิ การถ่ายละอองเรณู การเจริญไปเป็นผล

2. การปฏิสนธิ การถ่ายละอองเรณู การเจริญไปเป็นผล การงอกหลอดละอองเรณู

3. การงอกหลอดละอองเรณู การถ่ายละอองเรณู การปฏิสนธิ การเจริญไปเป็นผล

4. การถ่ายละอองเรณู การงอกหลอดละอองเรณู การปฏิสนธิ การเจริญไปเป็นผล

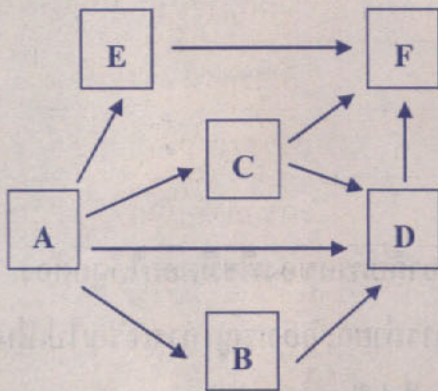


18. กำหนดให้ A แทน ยีนเด่นที่ควบคุมลักษณะผิวปกติ และ
a แทน ยีนด้อยที่ควบคุมลักษณะผิวเผือก

สามี - ภรรยา ที่มีลักษณะยีนในคู่ใดที่ลูกของพวกเขามีโอกาสแสดงลักษณะ
ผิวเผือก 50%

1. AA × aa
2. Aa × Aa
3. Aa × aa
4. AA × Aa

19. จากสายใยอาหารต่อไปนี้สิ่งมีชีวิตใดน่าจะเป็นมนุษย์



1. C
2. D
3. E
4. F

20. การกระทำในลักษณะใดที่จัดว่าช่วยนำทรัพยากรธรรมชาติกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

1. สำนักงานให้พนักงานนำกระดาษว่างหน้าเดียวมาใช้
2. นำขวดแก้วและเศษเหล็กไปขายให้ร้านรับซื้อของเก่า
3. การนำถุงพลาสติกใบเก่าไปใส่ของจากห้างสรรพสินค้า
4. แม่บ้านเลือกซื้อน้ำยาล้างจานและน้ำยาเคมีอื่นๆ ชนิดดูเต็ม



21. กำหนดอินดิเคเตอร์และช่วง pH ที่เปลี่ยนสีดังนี้

ชนิดของอินดิเคเตอร์	ช่วง pH ที่เปลี่ยนสี	การเปลี่ยนสี
ฟีนอล์ฟทาลีน	8.3 – 10.0	ไม่มีสี – แดง
โบรโมไทมอลบลู	6.0 – 7.6	เหลือง – น้ำเงิน
โบรโมฟีนอลบลู	3.0 – 4.6	เหลือง – น้ำเงิน

สารละลายตัวอย่างชนิดหนึ่ง เมื่อนำมาทดสอบด้วยอินดิเคเตอร์ชนิดต่างๆ ได้ผลดังนี้

ชนิดของอินดิเคเตอร์ที่ใช้ทดสอบสารตัวอย่าง	ผลการทดสอบ
ฟีนอล์ฟทาลีน	สารละลายไม่มีสี
โบรโมไทมอลบลู	สารละลายมีสีเหลือง
โบรโมฟีนอลบลู	สารละลายมีสีเหลือง

สารละลายตัวอย่างกล่าว ควรมี pH เท่าใด

1. น้อยกว่า 8.3
2. น้อยกว่า 6.0
3. น้อยกว่า 3.0
4. ระหว่าง 3.0 – 8.3



22. จากการทดลองปล่อยลูกเหล็ก A และ B จากที่สูงลงบนกระเบื้องทราย ลูกเหล็กทั้งสองจมลงไปใ้ในผิวทรายเป็นระยะต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังตาราง

ตาราง ระยะจมลึกของผิวทรายเมื่อปล่อยลูกเหล็ก A และ B จากที่ระดับความสูงต่างๆ

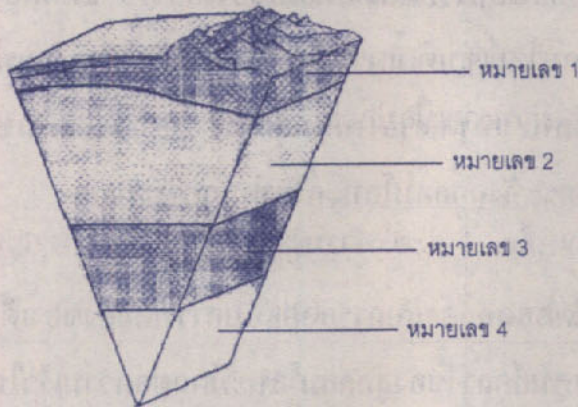
ลูกเหล็ก	มวลของลูกเหล็ก (กรัม)	ระยะความสูงจากผิวทราย (เมตร)	ระยะจมลึกของผิวทราย (เมตร)
A	100	1	3
	100	2	4
B	300	1	5
	300	2	6.5

จากข้อมูลในตาราง ลูกเหล็กในข้อใดมีพลังงานศักย์โน้มถ่วงสูงที่สุด

1. ลูกเหล็ก A ปล่อยที่ระยะความสูง 1 เมตร
2. ลูกเหล็ก A ปล่อยที่ระยะความสูง 2 เมตร
3. ลูกเหล็ก B ปล่อยที่ระยะความสูง 1 เมตร
4. ลูกเหล็ก B ปล่อยที่ระยะความสูง 2 เมตร



23. จากภาพตัดขวางของโลก ข้อใดอธิบายได้ถูกต้อง



1. หมายเลข 1 ประกอบด้วยเปลือกโลกภาคพื้นทวีป
2. หมายเลข 2 ประกอบด้วยหินที่มีลักษณะเหนียวหนืด
3. หมายเลข 3 ส่วนใหญ่มีสถานะเป็นของแข็ง ประกอบด้วยเหล็กกับนิกเกิล
4. หมายเลข 4 ส่วนใหญ่มีสถานะเป็นของเหลว ประกอบด้วยเหล็กกับนิกเกิล

24. ดาวดวงใดไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. ดาวพุธ | 2. ดาวศุกร์ |
| 3. ดาวเสาร์ | 4. ดาวยูเรนัส |

25. ดาวเทียมไทยคม ใช้ประโยชน์ในด้านใด

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. การสื่อสาร | 2. การสำรวจทรัพยากร |
| 3. การพยากรณ์สภาพภูมิอากาศ | 4. การนำอุปกรณ์ออกไปสำรวจอวกาศ |



ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 26 – 27

เด็กชาย A ออกแบบการทดลองโดยเทของเหลว 3 ชนิดคือของเหลว X Y และ Z ชนิดละ 500 ลูกบาศก์เซนติเมตรลงในท่อพลาสติกใสขนาดเท่ากัน จำนวน 3 ท่อ แล้วหย่อนลูกกลมโลหะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 cm ลงในของเหลว จับเวลา ตั้งแต่เริ่มปล่อยจนกระทั่งลูกกลมโลหะกระทบก้นภาชนะ

26. ปัญหาการทดลองใดสอดคล้องกับการออกแบบการทดลองของเด็กชาย A

1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลูกกลมโลหะมีผลต่อความเร็วในการตกของลูกกลมโลหะในของเหลวชนิดต่าง ๆ หรือไม่
2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของลูกกลมโลหะมีผลต่อความเร็วในการตกของลูกกลมโลหะในของเหลวหรือไม่
3. ชนิดของของเหลวมีผลต่อความเร็วในการตกของลูกกลมโลหะในของเหลวหรือไม่
4. ชนิดของของเหลวมีผลต่อความเร็วในการตกของลูกกลมโลหะขนาดต่างๆ ในของเหลวหรือไม่



27. เด็กชาย A ควรออกแบบตารางบันทึกผลการทดลองแบบใดจึงจะเหมาะสมที่สุด

1. ตาราง เวลาที่ใช้ในการตกของลูกกลมโลหะในของเหลว X Y และ Z ตั้งแต่เริ่มปล่อยจนกระทั่งลูกกลมโลหะกระทบก้นภาชนะ

ชนิดของของเหลว	เวลา (วินาที)
X	
Y	
Z	

2.

ชนิดของของเหลว	เวลา (วินาที)
X	
Y	
Z	



3. ตาราง เวลาที่ใช้ในการตกของลูกกลมโลหะขนาดต่างๆ ในของเหลว X Y และ Z ตั้งแต่เริ่มปล่อยจนกระทั่งลูกกลมโลหะกระทบก้นภาชนะ

ชนิดของ ของเหลว	เวลาที่ใช้ในการตกของลูกกลมโลหะขนาดต่างๆ (วินาที)		
	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
X			
Y			
Z			

4.

ชนิดของ ของเหลว	เวลาที่ใช้ในการตกของลูกกลมโลหะขนาดต่างๆ (วินาที)		
	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
X			
Y			
Z			



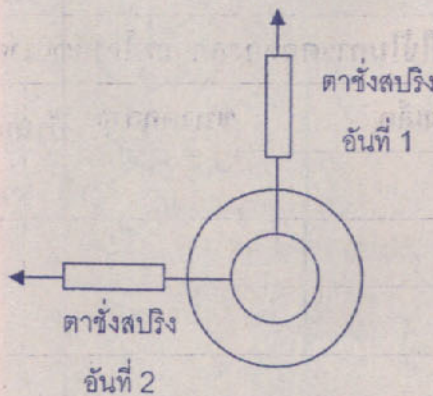
ส่วนที่ 2 แบบบรรยายตัวเลข จำนวน 3 ข้อ (ข้อ 28-30)

ข้อ 28-29 ข้อละ 3 คะแนน ข้อ 30 ข้อละ 4 คะแนน

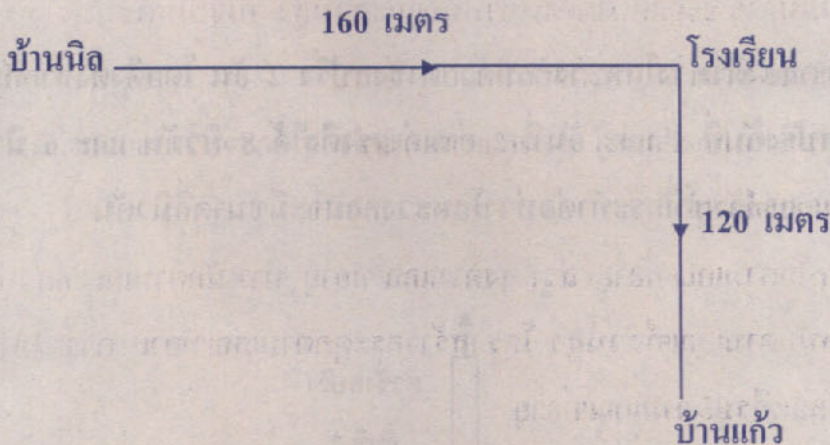
รวม 10 คะแนน

28. มีเกลือแกงอยู่ 270 กรัม ถ้าต้องการเตรียมน้ำเกลือเข้มข้นร้อยละ 30 โดยมวลต่อปริมาตร จะสามารถเตรียมน้ำเกลือได้ที่อุณหภูมิเท่าไร

29. จากการทดลองดึงห่วงโลหะวงกลมด้วยตาชั่งสปริง 2 อัน โดยดึงตั้งฉากกันดังรูป ถ้าตาชั่งสปริงอันที่ 1 และ อันที่ 2 อ่านค่าแรงดึงได้ 8 นิวตัน และ 6 นิวตัน ตามลำดับ แรงลัพธ์ที่กระทำต่อห่วงโลหะวงกลมจะมีขนาดกี่นิวตัน



30. นิลต้องการเดินทางจากบ้านไปวัดโดยเริ่มเดินทางจากบ้าน ผ่านโรงเรียนและผ่านบ้านของแก้วซึ่งแผนผังการเดินทางเป็นดังรูป ถ้าวัดอยู่ห่างจากบ้านแก้วไปทางทิศตะวันตกเป็นระยะ 160 เมตร และนิลใช้เวลาเดินทางจากบ้านไปวัดทั้งหมด 50 วินาที นิลเดินทางด้วยอัตราเร็วกี่เมตรต่อวินาที กำหนดให้หัวกระดาษเป็นทิศเหนือ



3. วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา (ข้อ 31 – 37)

เวลาสอบ 12.10 – 12.17 น.

ส่วนที่ 1 : แบบปรนัย 4 ตัวเลือก แต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 31 – 35) ข้อละ 1 คะแนน รวม 5 คะแนน

31. การประเมินการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักและส่วนสูง ที่ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะโภชนาการของเด็กมีอยู่ 3 ดัชนี คือ

1. น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ โครงสร้างของกระดูกตามเกณฑ์อายุ
2. น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง
3. น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง โครงสร้างกระดูกตามเกณฑ์อายุ ความหนาของกะโหลกศีรษะตามเกณฑ์อายุ
4. ความหนาของกะโหลกศีรษะตามเกณฑ์อายุ น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ



32. จากเนื้อเพลงกราวกีฬาที่ว่า “เล่นรวมกำลังกันทั้งพวก เอ้าชัยสะดวกมิใช่ชั่ว
ไม่ว่างานหรือเล่นเป็นไม่กลัว ร่วมมือกันทั่วก็ไชโย” แสดงถึงคุณธรรมในเรื่องใด

1. ความเสียสละเพื่อส่วนรวม
2. ความเพียรพยายาม
3. ความสามัคคี
4. ความมีระเบียบวินัย

33. ข้อใดไม่ใช่สัญญาณอันตรายอันเนื่องมาจากการออกกำลังกาย

1. ปวดศีรษะหรือเวียนศีรษะหลังออกกำลังกาย
2. ปวดร้าวบริเวณหน้าอกระหว่างออกกำลังกายหรือหลังออกกำลังกาย
3. นอนไม่หลับหลังการออกกำลังกาย
4. อัตราการหายใจและการเต้นของหัวใจแรงและเร็วขณะออกกำลังกาย

34. นักเรียนกำลังไปเข้าห้องน้ำของโรงเรียน บังเอิญพบเพื่อนๆ กำลังสูบบุหรี่
เพื่อนชักชวนให้นักเรียนสูบบุหรี่ด้วย นักเรียนจะพูดว่าอย่างไร

1. “เอาไว้ค่อยสูบวันหลัง”
2. “ถ้ามีหมากฝรั่งระงับกลิ่น เราถึงจะสูบ”
3. “เราให้สัญญากับแม่ไว้ว่าจะไม่สูบบุหรี่”
4. “ดีเหมือนกัน วันนี้ยังไม่มีโอกาสไปซื้อเลย”



35. นักเรียนควรใช้ถูกกฎเกณฑ์ที่มีรูตรงกลางกดตรงแปลเพื่อให้เหล็กไนโพลีเอทิลีนกรณีใด

1. ผีงกัดต่อย
2. ถูกแมงกะพรุนไฟ
3. ถูกแมงป่องกัด
4. ถูกตะขาบกัด

ส่วนที่ 2 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือกคำตอบมากกว่า 1 คำตอบ

ข้อ 36 = 2 คะแนน ข้อ 37 = 3 คะแนน

ข้อ 36-37 ตอบถูก 1 คำตอบให้ 1 คะแนน

36. ข้อใดเป็นกิพานुकคคสประเภทคู่ (ให้เลือก 2 คำตอบ)

1. เปตองประเภทชายคู่และหญิงคู่
2. แบดมินตันประเภทชายคู่และหญิงคู่
3. เซปักตะกร้อประเภทชายคู่และหญิงคู่
4. วอลเลย์บอลชายหาดประเภทชายคู่และหญิงคู่

37. ข้อใดเป็นโรคเรื้อรังที่มีสาเหตุมาจากความอ้วน (ให้เลือก 3 คำตอบ)

1. โรคหัวใจ
2. โรคข้อเข่าอักเสบ
3. โรคกระดูกพรุน
4. โรคความดันโลหิตสูง



4. วิชาศิลปะ (ข้อ 38 – 43)

เวลาสอบ 12.17 – 12.23 น.

ส่วนที่ 1 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก แต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 38 – 42) ข้อละ 1.5 คะแนน รวม 7.5 คะแนน

38. การแปรอักษรบนอฒจันทร์ใช้องค์ประกอบศิลป์ในเรื่องใดน้อยที่สุด

- | | |
|------------|-----------|
| 1. จุด | 2. สี |
| 3. น้ำหนัก | 4. รูปทรง |

39. ศิลปะไทยได้รับอิทธิพลมาจากสิ่งใดมากที่สุด

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. ธรรมชาติ | 2. วัฒนธรรม |
| 3. ศาสนา | 4. ประเพณี |

40. ข้อใดแสดงทัศนคติที่ไม่เหมาะสมเกี่ยวกับการฟังหรือการเล่นดนตรี

1. สมชายวิจารณ์การแสดงของนักเปียโนให้เพื่อนฟังหลังจากจบคอนเสิร์ต
2. สมชายออกความเห็นที่ไม่ชอบผลงานเพลงของโมสาร์ท
3. สมชายซ้อมหนักเพื่อให้การแสดงดนตรีของตนเองออกมาดี
4. สมชายคิดว่าตนเองเล่นดนตรีเก่งที่สุดในห้องเรียนจึงไม่ต้องฝึกซ้อมมาก



41. ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. โขนเป็นนาฏศิลป์ไทยโบราณ
2. ผู้แสดงโขนสวมหัวปิดหน้าทั้งหมด
3. เรื่องที่ใช้แสดงโขนเรื่องรามเกียรติ์
4. เพลงที่ใช้ประกอบกิริยาในการแสดงโขนและละครรำไทยเรียกว่าเพลงหน้าพาทย์

42. ข้อใดถูกต้อง

1. พระบิดาของพระรามคือพระพรต
2. ลิงยอดคือหนุมาน
3. ลิงยอดคือสุครีพ
4. สมุนวานรตัวแรกของพระรามคือองคต

ส่วนที่ 2 แบบปรนัยหลายตัวเลือก จำนวน 1 ข้อ

เลือกคำตอบที่ถูกต้องให้ครบ 3 คำตอบจึงจะได้คะแนน (2.5 คะแนน)

43. เครื่องดนตรีในข้อใดใช้ในวงปี่พาทย์หรือวงออร์เคสตราเท่านั้น

1. เครื่องกระทบ (Percussion)
2. เครื่องสายใช้ดีด (Bowed string instrument)
3. เครื่องสายใช้สี (Plucked string instrument)
4. เครื่องลมไม้ (Woodwind instrument)
5. เครื่องลมทองเหลือง (Brass instrument)



5. วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (ข้อ 44 – 50)

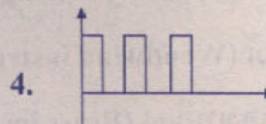
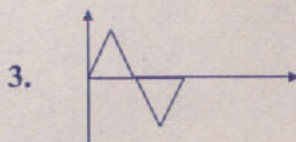
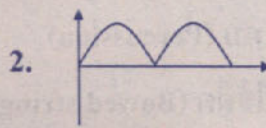
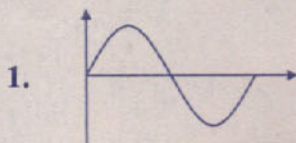
เวลาสอบ 12.23 – 12.30 น.

ส่วนที่ 1 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก แต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
จำนวน 6 ข้อ (ข้อ 44 – 48) ข้อละ 1 คะแนน ข้อ 49 ข้อละ 2 คะแนน
รวม 7 คะแนน

44. หนูนิดเลี้ยงปลาสลิดจำนวนมากไว้ที่บ้าน ทำให้หนูนิดคิดอยากจะเพิ่มมูลค่าปลาสลิด โดยสามารถเก็บไว้ขายได้นานที่สุด ดังนั้นหนูนิดควรจะทำอย่างไร

1. แปรรูป เป็นปลาสลิดแดดเดียว
2. แปรรูป เป็นปลาสลิดหมักเกลือ
3. ถนอมอาหาร เป็นปลาสลิดตากแห้ง
4. ถนอมอาหาร เป็นปลาสลิดกรอบ

45. สัญญาณดิจิทัล (Digital) มีลักษณะอย่างไร



46. ข้อใดกล่าวถึงการประกอบอาชีพสุจริต มีศีลธรรมได้ถูกต้อง

1. ป้าไสเปิดร้านค้าในหมู่บ้านขายปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ เมล็ดพันธุ์ผัก และยาปราบศัตรูพืช
2. พี่ก้องขุดบ่อเลี้ยงปลา เปิดบริการให้เช่าเบ็ดตกปลา ขายอาหารเลี้ยงปลาและรับทำอาหารจากปลา
3. แม่พลอยทำร้านขายข้าวแกง ไปจ่ายตลาดทุกวันเพื่อซื้อเนื้อหมูจากเชียงใหม่ ไก่สด กุ้งแช่แข็งและปลาแดดเดียว
4. ดุจกมลมีบ้านอยู่หน้าปากซอย เปิดร้านขายของชำมีข้าวสาร กะปิ น้ำปลา น้ำตาล น้ำมันพืช และบริการเหล้าดองยา

47. ข้อใดเป็นการท่องโลกออนไลน์อย่างปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานและคอมพิวเตอร์

1. บอกรหัสผ่านกับเพื่อนสนิทเพื่อลืม
2. ลงทะเบียนกับเว็บไซต์เฉพาะที่เชื่อถือได้
3. นัดพบกับเพื่อนออนไลน์เพื่อทำความรู้จัก
4. สืบค้นและดาวน์โหลดภาพยนตร์ที่กำลังออกฉาย



48. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการเกษตร

1. กำจัดโรคพืชและแมลง
2. ปรับปรุงพันธุ์พืช
3. ผลิตปุ๋ยชีวภาพ
4. ปรับปรุงพันธุ์สัตว์

49. ต้องการสร้างโต๊ะโครงเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมปูพื้นด้วยไม้อัดมีขั้นตอนการผลิตอย่างไร

1. ออกแบบ → ตัดเหล็ก → เชื่อมประกอบ → ตกแต่ง → ทำสี → ประกอบไม้อัด
2. ออกแบบ → ตัดเหล็ก → เชื่อมประกอบ → ตกแต่ง → ประกอบไม้อัด → ทำสี
3. เขียนแบบ → ตัดเหล็ก → เชื่อมประกอบ → ทำสี → ตกแต่ง → ประกอบไม้อัด
4. เขียนแบบ → ตัดเหล็ก → เชื่อมประกอบ → ประกอบไม้อัด → ทำสี → ตกแต่ง



ส่วนที่ 2 แบบกลุ่มคำตอบสัมพันธ์กัน จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 50)

ให้เลือกเทคนิคการโฆษณาให้สัมพันธ์กับตัวอย่างการโฆษณา รวม 5 คู่

ตอบถูก 2 คู่ ได้ 1 คะแนน

ตอบถูก 3 คู่ ได้ 2 คะแนน

ตอบถูกต้องตั้งแต่ 4 คู่ขึ้นไป ได้ 3 คะแนน

50.

เทคนิคการโฆษณา	ตัวอย่างการโฆษณา
1. คนเด่นคนดัง เป็นคนแนะนำ	A ผงซักฟอก “ขาวบริสุทธิ์” ชักคราบไขมันและสิ่งสกปรกได้ดีกว่า
2. เปรียบเทียบแบบกำกวม	B แบทเตอรียี่ห้อ “ทนทาน” รับประกันตลอดอายุการใช้งาน หากไม่พอใจคุณภาพยินดีคืนเงิน
3. ใช้ตัวเลขสถิติสร้างความน่าเชื่อถือ	C ทันตแพทย์ 4 ใน 5 คน แนะนำยาสีฟัน “ขาวสะอาด”
4. รับประกัน	D ภราดร ศรีชาพันธุ์ ใช้แต่ผลิตภัณฑ์ของ Ecco
5. ใช้หลักวิทยาศาสตร์มากล่าวอ้าง	E จากผลการวิจัยทางการแพทย์มากกว่า 15 ปี เพียงรับประทานผลิตภัณฑ์มะรุมก่อนอาหารครึ่งชั่วโมง อาหารที่คุณรับประทานเข้าไป จะไม่ทำให้น้ำหนักตัวคุณเพิ่มขึ้น

