คัมภีร์

พิชิตข้อสอบ

ม.3

ชีววิทยา



- แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 ของ สทศ.
- แนวข้อสอบ เข้าเรียนต่อชั้น ม.4 ครบทุกประเภท
  - ของโรงเรียนในสังกัด สพฐ.
  - ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา+มหิดลวิทยานุสรณ์
  - ของโรงเรียนเตรียมทหาร 4 เหล่าทัพ

พิเศษ เมื่อซื้อหนังสือเล่มนี้ จะได้รับสิทธิ์เข้าใช้งาน "คลังโจทย์ออนไลน์ ของบัณฑิตแนะแนว" **ฟรี 1 เดือน**

สิทธิพิเศษสำหรับผู้ซื้อ

คัมภีร์พิชิตข้อสอบ ม.3 วิชาชีววิทยา

หนังสือ **"ชุดคัมภีร์"** เป็นคู่มือเตรียมสอบแนวใหม่ที่บัณฑิตแนะแนวเพิ่งจัดทำขึ้นล่าสุด โดยในแต่ละวิชาได้จัดพิมพ์แยกเป็น 3 เล่ม ตามลักษณะพิเศษ และจุดเน้นที่ต่างกันดังนี้

-คัมภีร์สรุปเนื้อหา เป็นหนังสือที่ปรับปรุงมาจาก **"ชุด TOP"** เหมาะสำหรับนักเรียนที่ต้องการอ่านปูพื้นฐานทำความเข้าใจเนื้อหา เรียงตามบทเรียนของหลักสูตรอย่างละเอียด-ครบถ้วน (หนาประมาณ 240 หน้า ราคา 159 บาท/เล่ม) ผู้ซื้อจะได้รับสิทธิเข้าดู **"คลิปวิดีโอการสอนออนไลน์คอร์สสรุปเนื้อหา" ฟรี 1 เดือน**

-คัมภีร์ตะลุยโจทย์ เป็นหนังสือที่เหมาะสำหรับใช้ทบทวนความรู้ และพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชา เพราะในเล่มประกอบด้วย สรุปเนื้อหาสำคัญ และตัวอย่างโจทย์ของแต่ละบทเรียนจากง่ายไปหายากเพื่อใช้ฝึกฝนหาประสบการณ์ (หนาประมาณ 240 หน้า ราคา 159 บาท/เล่ม) ผู้ซื้อจะได้รับสิทธิเข้าดู **"คลิปวิดีโอการสอนออนไลน์คอร์สตะลุยโจทย์" ฟรี 1 เดือน**

-คัมภีร์พิชิตข้อสอบ เป็นหนังสือรวมแนวข้อสอบจริงพร้อมเฉลยละเอียด ของสถาบันชั้นนำทั่วประเทศทั้งการสอบ NT-ONET, การสอบวัดผลของสถานศึกษา และการสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ เพื่อให้นักเรียนรู้แนวและใช้ทดสอบตัวเองก่อนลงสนามจริง (หนาประมาณ 240 หน้า ราคา 159 บาท/เล่ม) ผู้ซื้อจะได้รับสิทธิใช้งาน **"คลังโจทย์ออนไลน์ของบัณฑิตแนะแนว" ฟรี 1 เดือน**

ผู้ซื้อหนังสือเล่มนี้สามารถนำรหัสลงทะเบียน (12 หลัก) หมายเลข "ตามที่ระบุในหนังสือแต่ละเล่ม" ไปลงทะเบียนผ่านระบบอินเตอร์เน็ตที่ www.bunditnaenaew.com เข้าใช้งาน **"คลังโจทย์ออนไลน์ของบัณฑิตแนะแนว ในวิชาชีววิทยา ม.3" ได้ฟรี 1 เดือน** (นับจากวันลงทะเบียน แต่ไม่เกิน 31 พ.ค. 65)

อนึ่ง หากท่านใช้บริการออนไลน์ที่ได้รับฟรีครบ 1 เดือนแล้ว ต้องการใช้สิทธิ **"ดูคลิปวิดีโอการสอนออนไลน์"** และ/หรือ **"ใช้งานคลังโจทย์ออนไลน์"** เพิ่มเป็นตลอดระยะเวลา 1 ปี สามารถแยกซื้อบริการออนไลน์แต่ละอย่างเพิ่มได้ในราคาลดพิเศษ จากค่าบริการออนไลน์อย่างละ 1,000 บาท/ปี **โดยโทรศัพท์ไปที่ 02-2794808 แล้วแจ้งชื่อ-นามสกุล และเลขประจำตัวบัตรประชาชน (13 หลัก) พร้อมโอนเงินค่าบริการ**

วิธีใช้บริการออนไลน์ของบัณฑิตแนะแนว ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต

1. เข้าเว็ปไซต์ www.bunditnaenaew.com แล้วเลื่อนหน้าจอไปที่



กดปุ่ม **"คลิกที่นี่"** เพื่อเข้าสู่เมนูหลักของบริการติวออนไลน์

2. กดปุ่ม **"เข้าใช้งานติวออนไลน์ ที่นี่"** เพื่อเข้าไป - ลงทะเบียน
หรือ
- ใช้บริการ



3. นำ **"รหัสลงทะเบียน (12 หลัก)"** ที่ได้รับ กรอกลงในช่องให้ถูกต้อง แล้วกดปุ่มเพื่อลงทะเบียน
4. เมื่อพบหน้า **"ลงทะเบียนใช้งานครั้งแรก"** ให้ป้อนข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ-นามสกุล, โรงเรียน, ที่อยู่, หมายเลขโทรศัพท์, เลขบัตรประจำตัวประชาชน (13 หลัก) และ**ตั้งรหัสผ่านใหม่** ให้ถูกต้อง-ครบถ้วน แล้วกด "ยืนยันข้อมูล" เพื่อจบการลงทะเบียน
5. เมื่อลงทะเบียนใช้งานครั้งแรกเรียบร้อยแล้ว หากจะใช้บริการออนไลน์ต้องนำ **"เลขบัตรประจำตัวประชาชน (13 หลัก)** และ **รหัสผ่าน"** (ที่ตั้งใหม่-ตามที่ท่านกรอกลงทะเบียนไว้) มาป้อนเพื่อล็อกอินก่อนเข้าใช้งานทุกครั้ง

ชุดเรียนรู้อัจฉริยะ

สะดวก ครบถ้วน คุ้มค่า

1. สะดวก เพราะสามารถใช้ “ชุดเรียนรู้อัจฉริยะ” รูปแบบใหม่ของบัณฑิตแนะแนว **ได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง** ไม่ว่าจะเป็นที่โรงเรียน, ที่บ้าน หรือที่ไหนๆ ก็ตาม และหากมีอุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่อกับ Internet เช่น คอมพิวเตอร์, แท็บเล็ต หรือ สมาร์ตโฟน ก็สามารถใช้บริการออนไลน์เพิ่มได้

2. ครบถ้วน ด้วยสุดยอดเครื่องมือ และสื่อการเรียน-การสอน ที่สมบูรณ์ครบทั้ง 4 อย่าง คือ

2.1 หนังสือชุดคัมภีร์ เป็นคู่มือประกอบการเรียนชุดใหม่ล่าสุดสำหรับใช้อ่านทบทวน-พัฒนาความรู้เพื่อความเป็นเลิศในแต่ละวิชา และความสำเร็จในการสอบ โดยแต่ละวิชาจัดพิมพ์แยกเป็น 3 เล่ม ตามลักษณะพิเศษ และจุดเน้นที่ต่างกัน ดังนี้

- **หนังสือคัมภีร์สรุปเนื้อหา ของวิชา/ชั้นนั้นๆ**
- **หนังสือคัมภีร์ตะลุยโจทย์ ของวิชา/ชั้นนั้นๆ**
- **หนังสือคัมภีร์พิชิตข้อสอบ ของวิชา/ชั้นนั้นๆ**



2.2 สื่อบันทึกการสอน เป็นคลิปวิดีโอการสอนออนไลน์ คุณภาพระดับ 5 ดาว **(ทั้งภาพ-เสียง-เนื้อหา)** จากทีมอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละวิชา โดยจัดทำแยกเป็น 2 คอร์ส กล่าวคือ



- **คอร์สสรุปเนื้อหา** (วิชาละ ≈30 ชั่วโมง) จะมุ่งสอนอธิบายทำความเข้าใจเนื้อหาเรียงตามบทเรียนในแต่ละเรื่องของหลักสูตรอย่างละเอียดครบถ้วน
- **คอร์สตะลุยโจทย์** (วิชาละ ≈30 ชั่วโมง) จะสอนโดยเน้นการนำโจทย์สำคัญๆ ของแต่ละบทเรียน มาให้ฝึกฝน และอธิบายเพื่อให้นักเรียนเข้าใจเรื่องนั้นๆ ได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

2.3 คลังโจทย์ออนไลน์ของบัณฑิตแนะแนว ที่รวมโจทย์การบ้านท้ายบทเรียน และแบบทดสอบชนิดต่างๆ เพิ่มเติมจากในหนังสืออีกมากมาย สำหรับใช้ทบทวนความรู้ และใช้ทดสอบตัวเองเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนสอบจริงได้ตลอดปี ทั้งการเตรียมสอบกลางภาค, สอบปลายภาค, สอบ ONET และการสอบเข้าเรียนต่อ ซึ่งจะช่วยทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ในการทำโจทย์-ใช้วัดความรู้ จนประสบความสำเร็จในการสอบทุกสนาม

2.4 บริการด้านแนะแนวออนไลน์ตลอดปี ซึ่งจะช่วยให้ผู้ปกครองและนักเรียนรู้ข้อมูล พร้อมแนวทางในการเตรียมตัว เพื่อศึกษาต่อและประกอบอาชีพได้อย่างถูกต้อง-เหมาะสมกับตัวเอง

3. คุ้มค่า เพราะสามารถเลือกใช้สื่อและบริการออนไลน์แต่ละประเภทได้ตามความต้องการ **ในราคาประหยัดสุดๆ** โดยจะใช้ครบทั้ง 4 อย่าง เพื่อรับประโยชน์สูงสุด หรือจะแยกซื้อ**เฉพาะหนังสือชุดคัมภีร์** (สรุปเนื้อหา-ตะลุยโจทย์-พิชิตข้อสอบ) เล่มใดเล่มหนึ่ง หรือจะซื้อ**เฉพาะสิทธิดูคลิปวิดีโอการสอนออนไลน์** (คอร์สสรุปเนื้อหา-คอร์สตะลุยโจทย์) ของแต่ละคอร์ส หรือจะซื้อ**เฉพาะสิทธิใช้คลังโจทย์ออนไลน์** ตามที่สนใจ-งบประมาณของแต่ละคนได้

- **ชุดเรียนรู้อัจฉริยะระดับชั้น ป.4-ม.2** (จัดทำแยกเป็น 5 ชั้น คือ ป.4, ป.5, ป.6, ม.1 และ ม.2) แต่ละชั้นมี 5 วิชา ดังนี้ คณิตศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย, สังคมศึกษาฯ และวิทยาศาสตร์
- **ชุดเรียนรู้อัจฉริยะระดับชั้น ม.3-ม.5** (จัดทำแยกเป็น 3 ชั้น คือ ม.3, ม.4 และ ม.5) แต่ละชั้นมี 7 วิชา ดังนี้ คณิตศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย, สังคมศึกษาฯ, ฟิสิกส์, เคมี และชีววิทยา
- **ชุดเรียนรู้อัจฉริยะระดับชั้น ม.6** มี 8 วิชา ดังนี้ คณิตศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย, สังคมศึกษาฯ, ฟิสิกส์, เคมี, ชีววิทยา และ GAT



ดูรายละเอียดและโปรโมชั่นเพิ่มเติม ได้ที่ www.bunditnaenaew.com

คำนำ

การสร้างองค์ความรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานในแต่ละเนื้อหาวิชา และสามารถนำไปปรับใช้ในการแก้ปัญหาของการสอบในทุกระดับ เช่น การสอบวัดผลของสถานศึกษา, การสอบ ONET/LAS/NT, การสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ รวมถึงการสอบแข่งขันเพื่อวัดความเป็นเลิศหรือชิงทุนการศึกษา จำเป็นต้องอาศัยสื่อการเรียน-การสอนที่ครบถ้วนและมีคุณภาพเพียงพอ สำนักงานบัณฑิตแนะแนวจึงได้ผลิต **"ชุดเรียนรู้อัจฉริยะ"** เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ข้างต้น โดยภายในชุดเรียนรู้แต่ละวิชาจะมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ **1. หนังสือชุดคัมภีร์** เป็นตำราสำหรับใช้ศึกษาและทบทวนความรู้ด้วยตนเอง, **2. สื่อบันทึกการสอน** เป็นคลิปวิดีโอออนไลน์โดยคณาจารย์ที่เชี่ยวชาญในแต่ละวิชาที่สอนให้เข้าใจบทเรียนอย่างละเอียด ลึกซึ้ง และน่าติดตาม, **3. คลังโจทย์ออนไลน์** สำหรับใช้ทดสอบและวัดผลความรู้เพื่อประเมินศักยภาพของผู้เรียนได้ตลอดเวลา โดยจัดทำชุดเรียนรู้ดังกล่าวแยกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- หนังสือ **"คัมภีร์สรุปเนื้อหา"** ซึ่งสามารถใช้ควบคู่กับ **"คลิปวิดีโอการสอนคอร์สสรุปเนื้อหา"**
- หนังสือ **"คัมภีร์ตะลุยโจทย์"** ซึ่งสามารถใช้ควบคู่กับ **"คลิปวิดีโอการสอนคอร์สตะลุยโจทย์"**
- หนังสือ **"คัมภีร์พิชิตข้อสอบ"** ซึ่งสามารถใช้ควบคู่กับ **"คลังโจทย์ออนไลน์" ของบัณฑิตแนะแนว**

ทั้งนี้ ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เฉพาะหนังสือเล่มใดเล่มหนึ่งตามที่ต้องการ หรือจะใช้บริการออนไลน์ประเภท **"คลิปวิดีโอการสอน"** หรือ **"คลังโจทย์ออนไลน์"** เพิ่มควบคู่ไปด้วยเพื่อความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นก็ได้

สำหรับ **"คัมภีร์พิชิตข้อสอบ"** เล่มนี้ เป็นหนังสือคู่มือเตรียมสอบแนวใหม่ ที่รวบรวมแนวข้อสอบ NT-ONET, ข้อสอบปลายปี และข้อสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อจริง ของสถาบันชั้นนำทั่วประเทศ ทั้งในหลักสูตรปกติและหลักสูตร EP & GIFTED อย่างครบถ้วน พร้อมเฉลยละเอียด เหมาะสำหรับใช้ฝึกทำเพื่อทบทวนความรู้ในแต่ละวิชา และทดสอบตัวเองก่อนการสอบจริงจะมาถึง ซึ่งหากลงทะเบียนเข้าใช้งาน **"คลังโจทย์ออนไลน์"** เพิ่มก็จะทำให้ได้รับประโยชน์ยิ่งขึ้นและช่วยให้ประสบความสำเร็จในการพิชิตข้อสอบในที่สุด อนึ่งเมื่อท่านใช้บริการแล้วพบข้อบกพร่องหรือมีข้อเสนอแนะประการใด โปรดแจ้งให้ทราบด้วย เพื่อจะได้ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

สำนักงานบัณฑิตแนะแนว

คัมภีร์พิชิตข้อสอบ ม.3 วิชาชีววิทยา

กองบรรณาธิการ : ไพจิตร ศุภพิมล สิทธิชัย นิยมสิทธิ์ วิภาพร ประมวล นันท์ปภัสร์ โปกุล เพยาว์ ชาวบ้านซ่อง สุจิตตา ไชยจันลา เพชรไพลิน รอดนาค ประไพพร ไข่ม่วง วุฒิภัทร จันทร์นาค ธีรยุทธ พงษ์ศิริรัตน์ ปรีดาวรรณ ชลชีพ ภัทรพล รอดนาค

เจ้าของ : สำนักงานบัณฑิตแนะแนว โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820
เลขที่ 1033/4 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400

พิมพ์ที่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดรุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์
เลขที่ 195/6 หมู่ 5 ซอยพุทธบูชา 44 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กทม. 10140 โทรศัพท์ 02-8706301-3

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ.2558 : ห้ามลอกเลียน คัดลอก จัดพิมพ์ หรือทำซ้ำ ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

สารบัญ

ส่วนที่ 1 : แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 ของ สทศ.

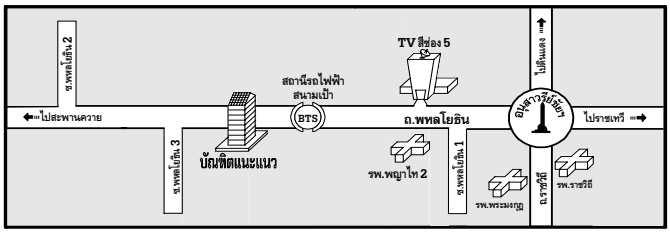
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 1)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 3
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 2)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 9
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 3)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 15
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 4)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 21
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 5)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 27
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 6)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 33
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 7)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 39
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 8)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 47
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 9)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 55
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 10)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 61

ส่วนที่ 2 : แนวข้อสอบเข้าเรียนต่อ ชั้น ม.4 ของโรงเรียนชั้นนำ

- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 11-15)** แนวข้อสอบเข้าเรียนต่อ ชั้น ม.4 ของโรงเรียนในสังกัด สพฐ. 67
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 16-19)** แนวข้อสอบเข้าเรียนต่อ ชั้น ม.4 ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา..... 97
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 20-22)** แนวข้อสอบเข้าเรียนต่อ ชั้น ม.4 ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ .. 123
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 23)** แนวข้อสอบเข้าโรงเรียนเตรียมทหาร ในส่วนของกองทัพเรือ..... 151
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 24)** แนวข้อสอบเข้าโรงเรียนเตรียมทหาร ในส่วนของกองทัพบก 155
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 25)** แนวข้อสอบเข้าโรงเรียนเตรียมทหาร ในส่วนของกองทัพอากาศ 161
- วิชาชีววิทยา **(ชุดที่ 26)** แนวข้อสอบเข้าโรงเรียนเตรียมทหาร ในส่วนของตำรวจ 165

ส่วนที่ 3 : เฉลยแนวข้อสอบ

- เฉลยแนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 ของ สทศ. 170
- เฉลยแนวข้อสอบเข้าเรียนต่อ ชั้น ม.4 ของโรงเรียนชั้นนำ..... 198



สำนักงานบัณฑิตแนะแนว 1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400
เวลาทำงาน 08.00-17.00 น. **Website :** www.bunditnaenaew.com
ฝ่ายประชาสัมพันธ์ เปิดทุกวัน (จันทร์-อาทิตย์) โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820
ฝ่ายประสานงานโรงเรียน-ร้านค้า เปิดเฉพาะวันจันทร์-วันศุกร์ โทรศัพท์ 02-2794433 แฟกซ์ 02-2796611

วิชา ชีววิทยา (ชุดที่ 1)

แนวข้อสอบเสริมประสบการณ์ระดับมัธยมต้น

เพื่อเตรียมสอบ ONET ชั้น ม.3

ชื่อ-นามสกุล..... **เลขที่นั่งสอบ**.....

สถานที่สอบ..... **ห้องสอบ**.....

คำอธิบาย

1. **ข้อสอบชุดนี้** มีจำนวน 17 ข้อ คะแนนเต็ม 34 คะแนน ให้เวลาทำ 20 นาที
2. **ในการทำข้อสอบ** ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน
3. **นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง** ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้จัดทำขึ้นโดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก **"คลังข้อสอบระดับมัธยมต้น 10 ปีล่าสุด"** ของบัณฑิตแนะแนว ซึ่งเคยผ่านการใช้ทดสอบนักเรียนทั่วประเทศกว่า 50,000 คน มาแล้ว จึงเหมาะที่จะใช้ทบทวนความรู้และวัดผลตนเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบแข่งขันในทุกสนาม

กระดาษคำตอบ

วิชา..... ชุดที่.....

ผลการสอบ

ทำได้___คะแนน

1	①	②	③	④	⑤	26	①	②	③	④	⑤	51	①	②	③	④	⑤	76	①	②	③	④	⑤
2	①	②	③	④	⑤	27	①	②	③	④	⑤	52	①	②	③	④	⑤	77	①	②	③	④	⑤
3	①	②	③	④	⑤	28	①	②	③	④	⑤	53	①	②	③	④	⑤	78	①	②	③	④	⑤
4	①	②	③	④	⑤	29	①	②	③	④	⑤	54	①	②	③	④	⑤	79	①	②	③	④	⑤
5	①	②	③	④	⑤	30	①	②	③	④	⑤	55	①	②	③	④	⑤	80	①	②	③	④	⑤
6	①	②	③	④	⑤	31	①	②	③	④	⑤	56	①	②	③	④	⑤	81	①	②	③	④	⑤
7	①	②	③	④	⑤	32	①	②	③	④	⑤	57	①	②	③	④	⑤	82	①	②	③	④	⑤
8	①	②	③	④	⑤	33	①	②	③	④	⑤	58	①	②	③	④	⑤	83	①	②	③	④	⑤
9	①	②	③	④	⑤	34	①	②	③	④	⑤	59	①	②	③	④	⑤	84	①	②	③	④	⑤
10	①	②	③	④	⑤	35	①	②	③	④	⑤	60	①	②	③	④	⑤	85	①	②	③	④	⑤
11	①	②	③	④	⑤	36	①	②	③	④	⑤	61	①	②	③	④	⑤	86	①	②	③	④	⑤
12	①	②	③	④	⑤	37	①	②	③	④	⑤	62	①	②	③	④	⑤	87	①	②	③	④	⑤
13	①	②	③	④	⑤	38	①	②	③	④	⑤	63	①	②	③	④	⑤	88	①	②	③	④	⑤
14	①	②	③	④	⑤	39	①	②	③	④	⑤	64	①	②	③	④	⑤	89	①	②	③	④	⑤
15	①	②	③	④	⑤	40	①	②	③	④	⑤	65	①	②	③	④	⑤	90	①	②	③	④	⑤
16	①	②	③	④	⑤	41	①	②	③	④	⑤	66	①	②	③	④	⑤	91	①	②	③	④	⑤
17	①	②	③	④	⑤	42	①	②	③	④	⑤	67	①	②	③	④	⑤	92	①	②	③	④	⑤
18	①	②	③	④	⑤	43	①	②	③	④	⑤	68	①	②	③	④	⑤	93	①	②	③	④	⑤
19	①	②	③	④	⑤	44	①	②	③	④	⑤	69	①	②	③	④	⑤	94	①	②	③	④	⑤
20	①	②	③	④	⑤	45	①	②	③	④	⑤	70	①	②	③	④	⑤	95	①	②	③	④	⑤
21	①	②	③	④	⑤	46	①	②	③	④	⑤	71	①	②	③	④	⑤	96	①	②	③	④	⑤
22	①	②	③	④	⑤	47	①	②	③	④	⑤	72	①	②	③	④	⑤	97	①	②	③	④	⑤
23	①	②	③	④	⑤	48	①	②	③	④	⑤	73	①	②	③	④	⑤	98	①	②	③	④	⑤
24	①	②	③	④	⑤	49	①	②	③	④	⑤	74	①	②	③	④	⑤	99	①	②	③	④	⑤
25	①	②	③	④	⑤	50	①	②	③	④	⑤	75	①	②	③	④	⑤	100	①	②	③	④	⑤

หลักเกณฑ์ในการประเมินผล

ระดับที่ 1 กรณีทำคะแนนได้ต่ำกว่า 30% ..... = **อ่อนมาก**

ระดับที่ 2 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 30-40% ..... = **อ่อน**

ระดับที่ 3 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 41-50% ..... = **พอใช้**

ระดับที่ 4 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 51-60% ..... = **เกือบดี**

ระดับที่ 5 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 61-70% ..... = **ดี**

ระดับที่ 6 กรณีทำคะแนนได้มากกว่า 70% ..... = **ดีมาก**

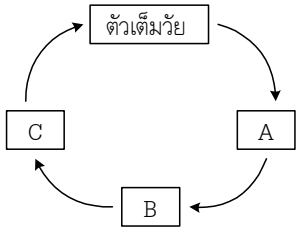
1. พิจารณาสมการการสังเคราะห์ด้วยแสง

$$CO_2 + A \xrightarrow[\text{คลอโรฟิลล์}]{\text{แสง}} B + C + H_2O$$

จากสมการ A, B และ C คืออะไร ตามลำดับ

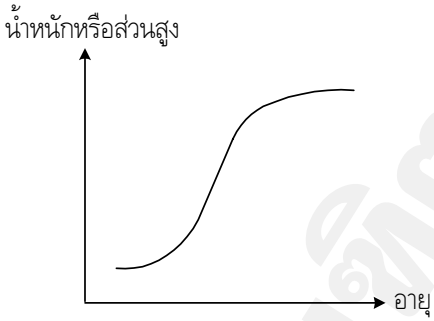
1) น้ำ แร่ธาตุ น้ำตาล
2) แร่ธาตุ น้ำตาล ออกซิเจน
3) น้ำตาล แร่ธาตุ ออกซิเจน
4) น้ำ น้ำตาล ออกซิเจน

2. พิจารณาวงจรชีวิตของผีเสื้อไหม การสาวไหมจะต้องทำในระยะใด



1) A
2) B
3) C
4) ตัวเต็มวัย

3. พิจารณากราฟแสดงการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต



จากกราฟข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

1) สิ่งมีชีวิตมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ตั้งแต่เกิดจนตาย
2) สิ่งมีชีวิตมีการเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอในระยะแรกและคงที่ในระยะหลัง
3) สิ่งมีชีวิตมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในระยะแรกและลดลงในระยะหลัง
4) สิ่งมีชีวิตมีการเจริญเติบโตเพียงเล็กน้อยในระยะแรกและเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในระยะต่อมา ส่วนระยะสุดท้ายเจริญเติบโตอย่างช้าๆ

4. พนิดาจำแนกสารออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

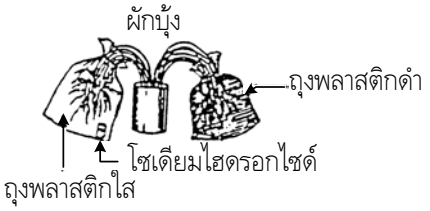
กลุ่มที่ 1 อากาศ น้ำตาลทราย น้ำส้มสายชู

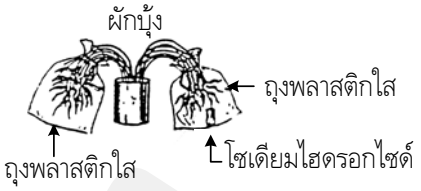
กลุ่มที่ 2 น้ำกะทิ น้ำแป้ง น้ำนม

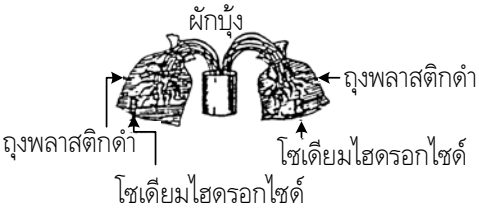
เกณฑ์ที่พนิดาใช้ในการจำแนกสารคือข้อใด

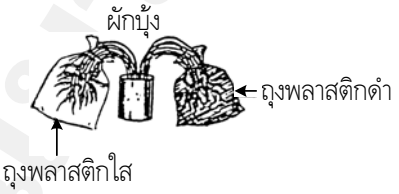
1) สารเนื้อเดียวกับสารเนื้อผสม
2) สารเนื้อเดียวกับสารละลาย
3) สารเนื้อผสมกับสารละลาย
4) สารบริสุทธิ์กับสารไม่บริสุทธิ์

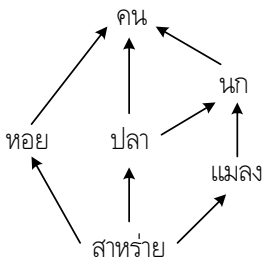
5. ถ้าต้องการทดสอบว่า “แก๊ส CO_2 มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงหรือไม่” ต้องนำใบผักบุ้งจากการทดลองชุดใดมาทดสอบหาแป้ง

1) 

2) 

3) 

4) 

6. 

จากสายใยอาหารดังภาพ ถ้าคนย้ายถิ่นฐานออกไป เหตุการณ์ใดจะ**ไม่**เกิดขึ้น

1) ประชากรหอยเพิ่มขึ้น
2) ประชากรปลาและแมลงลดลง
3) นกแก่งแย่งอาหารกันมากขึ้น
4) นกกินอาหารได้มากขึ้น

7. นงนุชมีรอบเดือนเป็นปกติ และมีประจำเดือนวันแรกในวันที่ 8 มีนาคม ถ้านงนุชต้องการมีบุตรจะต้องมีเพศสัมพันธ์ในช่วงของวันใด

1) 10–17 มีนาคม
2) 14–16 มีนาคม
3) 20–22 มีนาคม
4) 27–29 มีนาคม

8. สุวิทย์ตามองไม่เห็นในตอนกลางคืนและมีเลือดออกตามไรฟัน ถ้าต้องการให้อาการเหล่านี้หายไปควรรับประทานอาหารตามข้อใด

1) ไข่ เนื้อหมู
2) ยีสต์ ผักคะน้า
3) ตับ ผักสีเขียว
4) ข้าวซ้อมมือ เนื้อปลา

9. การทดสอบสารอาหาร 3 ชนิด ได้ผลดังตาราง

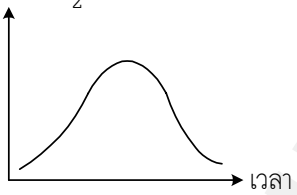
สารอาหาร	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสารทดสอบ		
	ไอโอดีน	ไบยูเร็ต	เบเนดิกต์
A	เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินแกมม่วง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
B	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนเป็นสีม่วง	ไม่เปลี่ยนแปลง
C	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ได้ตะกอนสีแดงอิฐ

สารอาหาร A, B และ C น่าจะเป็นสารใด ตามลำดับ

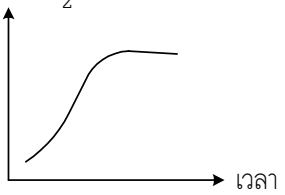
1) มันต้ม นมสด น้ำผึ้ง
2) นมสด ขนมปัง น้ำเต้าหู้
3) น้ำตาล เนย ไข่ต้ม
4) ขนมปัง น้ำตาล น้ำเต้าหู้

10. กราฟใดแสดงความเข้มข้นของแก๊สออกซิเจนในเลือดของนักวิ่งมาราธอนในขณะวิ่งแข่งขันในช่วงเวลาหนึ่งได้ถูกต้อง

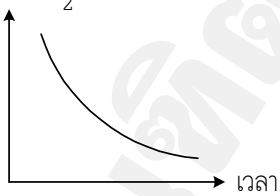
1) ความเข้มข้นของ O_2 ในเลือด



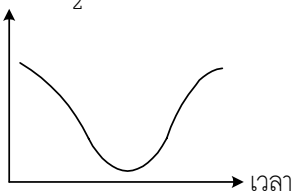
2) ความเข้มข้นของ O_2 ในเลือด



3) ความเข้มข้นของ O_2 ในเลือด



4) ความเข้มข้นของ O_2 ในเลือด



11. ข้อใดที่**ไม่ถูกต้อง**เกี่ยวกับไตเทียม

1) ถุงเยื่อเซลโลเฟนในไตเทียมทำหน้าที่เทียบเท่ากับหน่วยไต
2) ไตเทียมเหมาะที่จะนำมาช่วยคนไข้ที่ถูกไฟคลอกแล้วเกิดอาการไตวายชั่วคราว
3) คนไข้โรคหัวใจที่มีอาการบวมและดื้อต่อยาขับปัสสาวะสามารถใช้ไตเทียมช่วยลดอาการบวมได้
4) ไตเทียมช่วยขับถ่ายของเสียจากเลือดได้เท่ากับไตจริงในครั้งแรกๆ แล้วจะค่อยๆ ลดลงตามลำดับ

12. ข้อใดกล่าวเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของสัตว์ได้ถูกต้อง

1) การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศลูกที่ได้มีลักษณะเหมือนพ่อแม่ทุกประการ
2) การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศต้องอาศัยเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย
3) การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศลูกที่ได้จะมีการพัฒนาทางพันธุกรรมได้ดี
4) การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศจะขยายพันธุ์ได้ไม่รวดเร็วเหมือนแบบอาศัยเพศ

13. ในกระบวนการบำบัดน้ำเสียจากโรงงานที่ประกอบด้วยน้ำมันและน้ำจากการชะล้างเครื่องจักร โดยสูบน้ำเสียผ่านเครื่องกรอง แยกน้ำมันกลับมาใช้ใหม่ ส่วนน้ำที่ผ่านเครื่องกรองปล่อยสู่บ่อพักเพื่อรอการปล่อยทิ้ง ระบบการทำงานดังกล่าวเปรียบได้กับการทำงานของอวัยวะใด

1) ไต ตับ กระเพาะปัสสาวะ
2) หัวใจ ไต กระเพาะปัสสาวะ
3) หัวใจ ตับ ไต
4) หัวใจ ตับ ปอด

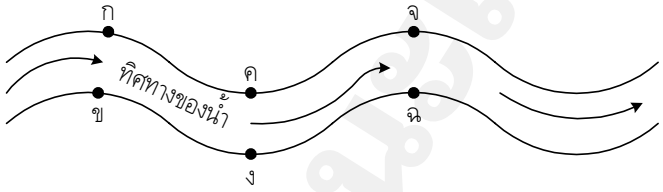
14. พิจารณาการย่อยอาหารโปรตีน ดังนี้

โปรตีน $\xrightarrow{A}$ โปรตีนโมเลกุลเล็ก $\xrightarrow{B}$ กรดอะมิโน

สาร A และ B เป็นเอนไซม์ชนิดใด ตามลำดับ

1) อะไมเลส เพปซิน
2) เพปซิน ทริปซิน
3) ทริปซิน เพปซิน
4) น้ำดี ไลเพส

15. พิจารณาแผนภาพต่อไปนี้



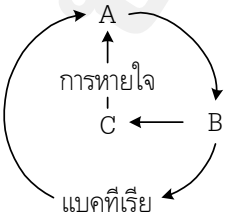
จากทิศทางของน้ำ ถ้าจะซื้อที่ทำสวนบริเวณใด**ไม่ควร**จะเลือกซื้อ

1) ก, ค และ จ
2) ข, ง และ ฉ
3) ก, ง และ จ
4) ข, ค และ ฉ

16. นักเรียนคนหนึ่งบรรจุสารละลายกลูโคสและไข่ขาวลงในถุงเซลโลเฟนแล้วนำไปแช่ในน้ำยาชนิดหนึ่ง พบว่าถุงเซลโลเฟนพองใหญ่ขึ้น ข้อใดอธิบายปรากฏการณ์ที่ถูกต้อง

1) ไข่ขาวไปปิดรูเยื่อเซลโลเฟน ทำให้กลูโคสแพร่กระจายออกมาไม่ได้ น้ำยาเข้าได้ฝ่ายเดียว
2) โมเลกุลของน้ำยามีขนาดเล็กกว่าโมเลกุลของกลูโคสและไข่ขาว น้ำยาจึงแพร่กระจายเข้าไปในถุง
3) โมเลกุลของกลูโคสและไข่ขาวมีขนาดเล็กกว่ารูของเยื่อเซลโลเฟนจึงแพร่กระจายออกมาแล้วน้ำยาแพร่เข้าแทนที่
4) น้ำในสารละลายของกลูโคสและไข่ขาวมีโมเลกุลเล็กกว่าโมเลกุลของน้ำยาจึงแพร่กระจายออกมาจนหมดแล้ว น้ำยาจึงแพร่กระจายเข้าไปแทนที่ น้ำยามีปริมาณมากกว่าจึงทำให้ถุงโตขึ้น

17. พิจารณาแผนภาพต่อไปนี้ A ควรเป็นสิ่งใด



1) น้ำ
2) ออกซิเจน
3) คาร์บอนไดออกไซด์
4) แร่ธาตุ

✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧

วิชา ชีววิทยา (ชุดที่ 2)

แนวข้อสอบเสริมประสบการณ์ระดับมัธยมต้น

เพื่อเตรียมสอบ ONET ชั้น ม.3

ชื่อ-นามสกุล..... **เลขที่นั่งสอบ**.....

สถานที่สอบ..... **ห้องสอบ**.....

คำอธิบาย

1. **ข้อสอบชุดนี้** มีจำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน ให้เวลาทำ 20 นาที
2. **ในการทำข้อสอบ** ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน
3. **นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง** ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้จัดทำขึ้นโดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก **"คลังข้อสอบระดับมัธยมต้น 10 ปีล่าสุด"** ของบัณฑิตแนะแนว ซึ่งเคยผ่านการใช้ทดสอบนักเรียนทั่วประเทศกว่า 50,000 คน มาแล้ว จึงเหมาะที่จะใช้ทบทวนความรู้และวัดผลตนเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบแข่งขันในทุกสนาม

กระดาษคำตอบ

วิชา..... ชุดที่.....

ผลการสอบ

ทำได้___คะแนน

1	①	②	③	④	⑤	26	①	②	③	④	⑤	51	①	②	③	④	⑤	76	①	②	③	④	⑤
2	①	②	③	④	⑤	27	①	②	③	④	⑤	52	①	②	③	④	⑤	77	①	②	③	④	⑤
3	①	②	③	④	⑤	28	①	②	③	④	⑤	53	①	②	③	④	⑤	78	①	②	③	④	⑤
4	①	②	③	④	⑤	29	①	②	③	④	⑤	54	①	②	③	④	⑤	79	①	②	③	④	⑤
5	①	②	③	④	⑤	30	①	②	③	④	⑤	55	①	②	③	④	⑤	80	①	②	③	④	⑤
6	①	②	③	④	⑤	31	①	②	③	④	⑤	56	①	②	③	④	⑤	81	①	②	③	④	⑤
7	①	②	③	④	⑤	32	①	②	③	④	⑤	57	①	②	③	④	⑤	82	①	②	③	④	⑤
8	①	②	③	④	⑤	33	①	②	③	④	⑤	58	①	②	③	④	⑤	83	①	②	③	④	⑤
9	①	②	③	④	⑤	34	①	②	③	④	⑤	59	①	②	③	④	⑤	84	①	②	③	④	⑤
10	①	②	③	④	⑤	35	①	②	③	④	⑤	60	①	②	③	④	⑤	85	①	②	③	④	⑤
11	①	②	③	④	⑤	36	①	②	③	④	⑤	61	①	②	③	④	⑤	86	①	②	③	④	⑤
12	①	②	③	④	⑤	37	①	②	③	④	⑤	62	①	②	③	④	⑤	87	①	②	③	④	⑤
13	①	②	③	④	⑤	38	①	②	③	④	⑤	63	①	②	③	④	⑤	88	①	②	③	④	⑤
14	①	②	③	④	⑤	39	①	②	③	④	⑤	64	①	②	③	④	⑤	89	①	②	③	④	⑤
15	①	②	③	④	⑤	40	①	②	③	④	⑤	65	①	②	③	④	⑤	90	①	②	③	④	⑤
16	①	②	③	④	⑤	41	①	②	③	④	⑤	66	①	②	③	④	⑤	91	①	②	③	④	⑤
17	①	②	③	④	⑤	42	①	②	③	④	⑤	67	①	②	③	④	⑤	92	①	②	③	④	⑤
18	①	②	③	④	⑤	43	①	②	③	④	⑤	68	①	②	③	④	⑤	93	①	②	③	④	⑤
19	①	②	③	④	⑤	44	①	②	③	④	⑤	69	①	②	③	④	⑤	94	①	②	③	④	⑤
20	①	②	③	④	⑤	45	①	②	③	④	⑤	70	①	②	③	④	⑤	95	①	②	③	④	⑤
21	①	②	③	④	⑤	46	①	②	③	④	⑤	71	①	②	③	④	⑤	96	①	②	③	④	⑤
22	①	②	③	④	⑤	47	①	②	③	④	⑤	72	①	②	③	④	⑤	97	①	②	③	④	⑤
23	①	②	③	④	⑤	48	①	②	③	④	⑤	73	①	②	③	④	⑤	98	①	②	③	④	⑤
24	①	②	③	④	⑤	49	①	②	③	④	⑤	74	①	②	③	④	⑤	99	①	②	③	④	⑤
25	①	②	③	④	⑤	50	①	②	③	④	⑤	75	①	②	③	④	⑤	100	①	②	③	④	⑤

หลักเกณฑ์ในการประเมินผล

ระดับที่ 1 กรณีทำคะแนนได้ต่ำกว่า 30% ..... = **อ่อนมาก**

ระดับที่ 2 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 30-40% ..... = **อ่อน**

ระดับที่ 3 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 41-50% ..... = **พอใช้**

ระดับที่ 4 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 51-60% ..... = **เกือบดี**

ระดับที่ 5 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 61-70% ..... = **ดี**

ระดับที่ 6 กรณีทำคะแนนได้มากกว่า 70% ..... = **ดีมาก**

1. รัชนีย์นำน้ำซักผ้าไปรดต้นไม้นอกจากเป็นการประหยัดน้ำแล้วยังเพิ่มแร่ธาตุใดให้แก่พืช

1) แคลเซียม
2) ฟอสฟอรัส
3) โพแทสเซียม
4) ไนโตรเจน

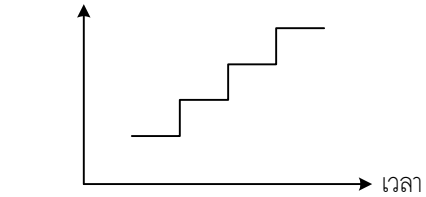
2. จากการสังเกตเห็นว่าพืชที่นำมาปลูกในที่ร่มหรือในอาคาร มีลำต้นแคระแกร็น โตช้า ถ้านักเรียนต้องการศึกษาปัญหาดังกล่าว ข้อใดเป็นสมมติฐานที่เหมาะสม

1) แสงมีผลต่อการสร้างอาหารของพืช
2) แสงมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
3) สถานที่มีผลต่อการสร้างอาหารของพืช
4) สถานที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

3. ถ้านำวาสลีนทาบางๆ เคลือบใบของพืชเล็กๆ ในกระถางกลางแดดทุกใบจะมีผลกระทบด้านใดน้อยที่สุด

1) ต้นไม้จะร้อนจนตาย
2) ใบคายน้ำไม่ได้
3) การลำเลียงน้ำขัดข้อง
4) การลำเลียงอาหารขัดข้อง

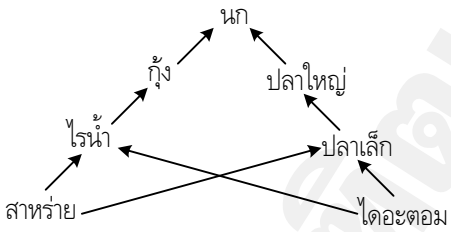
4.



กราฟนี้แสดงการเจริญเติบโตของสัตว์ในข้อใด

1) หอย ปลา
2) กุ้ง กั้ง
3) ปู หอย
4) กุ้ง หอย

5.



จากแผนภาพระบบนิเวศจะเกิดสมดุลมากที่สุดเมื่อใด

1) นกมีปริมาณมากที่สุด
2) สาหร่ายมีปริมาณมากที่สุด
3) ไดอะตอมมีปริมาณมากที่สุด
4) สาหร่ายและไดอะตอมมีปริมาณมากที่สุด

6. ในการเลือกรับประทานอาหารเพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วน นักเรียนคิดว่าอาหารข้อใดเหมาะสมที่สุด

1) ก๋วยเตี๋ยวราดหน้า
2) แฮมเบอร์เกอร์
3) ข้าวเหนียวส้มตำ
4) สลัดผักน้ำใส

7. อาหาร 3 ชนิด ให้พลังงานตามตาราง

อาหาร	พลังงาน (กิโลแคลอรี / 100 กรัม)
กล้วยหอม	85
ปลาทอด	750
ข้าวสวย	320

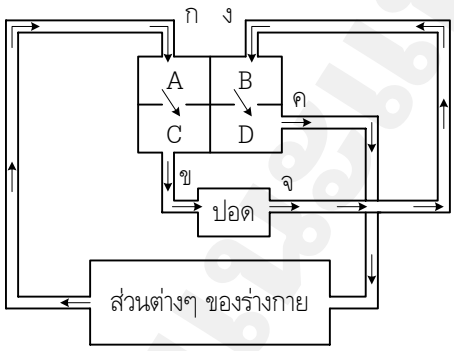
ถ้านักเรียนรับประทานข้าวสวย 300 กรัม ปลาทอด 250 กรัม และกล้วยหอม 300 กรัม นักเรียนจะได้พลังงานรวมทั้งหมดกี่กิโลแคลอรี

1) 1,890
2) 2,085
3) 3,090
4) 3,740

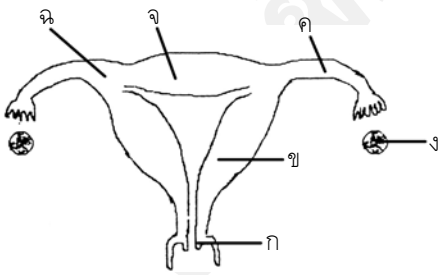
8. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับเอนไซม์ในกระบวนการย่อยอาหาร
1) พื้นที่ผิวสัมผัสมีผลต่ออัตราการทำงานของเอนไซม์
2) เอนไซม์ทำงานได้ดีขึ้นถ้ามีอาหารมากขึ้น
3) อาหารย่อยง่ายขึ้นถ้ามีปริมาณเอนไซม์มากขึ้น
4) ระยะเวลาในการย่อยมีผลต่อการทำงานของเอนไซม์

9. สุชาดามีอาการเวียนศีรษะหรือหน้ามืดบ่อยๆ เมื่อเปลี่ยนอิริยาบถเป็นเพราะสาเหตุใด
1) ขาดวิตามินบางชนิด
2) ความดันโลหิตสูง
3) ความดันโลหิตต่ำ
4) ปริมาณน้ำตาลในเลือดต่ำ

10. พิจารณาระบบหมุนเวียนเลือดต่อไปนี้



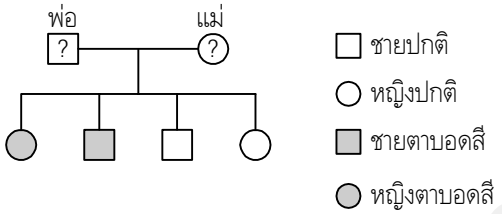
จากข้อมูล หัวใจและหลอดเลือดส่วนใดที่มีความหนาและแข็งแรงมากที่สุด
1) หัวใจห้อง A, หลอดเลือดตำแหน่ง ง
2) หัวใจห้อง A, หลอดเลือดตำแหน่ง ค
3) หัวใจห้อง D, หลอดเลือดตำแหน่ง ก
4) หัวใจห้อง D, หลอดเลือดตำแหน่ง ค

11. 

พิจารณาระบบสืบพันธุ์เพศหญิงต่อไปนี้
การปฏิสนธิของคนและการฝังตัวของเอ็มบริโอเกิดขึ้นบริเวณใด ตามลำดับ
1) ก และ ข
2) ก และ จ
3) ค และ ข
4) ค และ จ

12. อวัยวะใดต่อไปนี้ทำหน้าที่เป็นต่อมเพศของเพศชาย
1) อัณฑะ
2) ต่อมลูกหมาก
3) ต่อมคาวเปอร์
4) ต่อมสร้างน้ำเลี้ยงอสุจิ

13. พิจารณาแผนภูมิการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่อไปนี้



ข้อใดสรุปถูกต้องเกี่ยวกับยีนตาบอดสี

1) แม่ตาบอดสี พ่อเป็นพาหะ
2) พ่อตาบอดสี แม่เป็นพาหะ
3) พ่อและแม่ตาบอดสี
4) พ่อและแม่เป็นพาหะตาบอดสี

14. วิธีการใดช่วยแก้ปัญหาการขยายพันธุ์ของพืชทำให้ขยายพันธุ์ได้จำนวนมากและรวดเร็ว

1) การตัดต่อยีน
2) การคัดเลือกพันธุ์
3) การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
4) การคัดลอกพันธุ์

15. ข้อใดจัดเป็นผลผลิตและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ตามลำดับ

1) เครื่องหนัง ปอ
2) นม น้ำมันพืช
3) ข้าวโพด มันสำปะหลัง
4) ซอสมะเขือเทศ น้ำตาลทราย

✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧

บัณฑิตแนะแนว

บริษัทแนวหน้า

วิชา ชีววิทยา (ชุดที่ 3)

แนวข้อสอบเสริมประสบการณ์ระดับมัธยมต้น

เพื่อเตรียมสอบ ONET ชั้น ม.3

ชื่อ-นามสกุล..... **เลขที่นั่งสอบ**.....

สถานที่สอบ..... **ห้องสอบ**.....

คำอธิบาย

1. **ข้อสอบชุดนี้** มีจำนวน 13 ข้อ คะแนนเต็ม 26 คะแนน ให้เวลาทำ 20 นาที
2. **ในการทำข้อสอบ** ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน
3. **นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง** ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้จัดทำขึ้นโดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก **"คลังข้อสอบระดับมัธยมต้น 10 ปีล่าสุด"** ของบัณฑิตแนะแนว ซึ่งเคยผ่านการใช้ทดสอบนักเรียนทั่วประเทศกว่า 50,000 คน มาแล้ว จึงเหมาะที่จะใช้ทบทวนความรู้และวัดผลตนเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบแข่งขันในทุกสนาม

กระดาษคำตอบ

วิชา..... ชุดที่.....

ผลการสอบ

ทำได้___คะแนน

1	①	②	③	④	⑤	26	①	②	③	④	⑤	51	①	②	③	④	⑤	76	①	②	③	④	⑤
2	①	②	③	④	⑤	27	①	②	③	④	⑤	52	①	②	③	④	⑤	77	①	②	③	④	⑤
3	①	②	③	④	⑤	28	①	②	③	④	⑤	53	①	②	③	④	⑤	78	①	②	③	④	⑤
4	①	②	③	④	⑤	29	①	②	③	④	⑤	54	①	②	③	④	⑤	79	①	②	③	④	⑤
5	①	②	③	④	⑤	30	①	②	③	④	⑤	55	①	②	③	④	⑤	80	①	②	③	④	⑤
6	①	②	③	④	⑤	31	①	②	③	④	⑤	56	①	②	③	④	⑤	81	①	②	③	④	⑤
7	①	②	③	④	⑤	32	①	②	③	④	⑤	57	①	②	③	④	⑤	82	①	②	③	④	⑤
8	①	②	③	④	⑤	33	①	②	③	④	⑤	58	①	②	③	④	⑤	83	①	②	③	④	⑤
9	①	②	③	④	⑤	34	①	②	③	④	⑤	59	①	②	③	④	⑤	84	①	②	③	④	⑤
10	①	②	③	④	⑤	35	①	②	③	④	⑤	60	①	②	③	④	⑤	85	①	②	③	④	⑤
11	①	②	③	④	⑤	36	①	②	③	④	⑤	61	①	②	③	④	⑤	86	①	②	③	④	⑤
12	①	②	③	④	⑤	37	①	②	③	④	⑤	62	①	②	③	④	⑤	87	①	②	③	④	⑤
13	①	②	③	④	⑤	38	①	②	③	④	⑤	63	①	②	③	④	⑤	88	①	②	③	④	⑤
14	①	②	③	④	⑤	39	①	②	③	④	⑤	64	①	②	③	④	⑤	89	①	②	③	④	⑤
15	①	②	③	④	⑤	40	①	②	③	④	⑤	65	①	②	③	④	⑤	90	①	②	③	④	⑤
16	①	②	③	④	⑤	41	①	②	③	④	⑤	66	①	②	③	④	⑤	91	①	②	③	④	⑤
17	①	②	③	④	⑤	42	①	②	③	④	⑤	67	①	②	③	④	⑤	92	①	②	③	④	⑤
18	①	②	③	④	⑤	43	①	②	③	④	⑤	68	①	②	③	④	⑤	93	①	②	③	④	⑤
19	①	②	③	④	⑤	44	①	②	③	④	⑤	69	①	②	③	④	⑤	94	①	②	③	④	⑤
20	①	②	③	④	⑤	45	①	②	③	④	⑤	70	①	②	③	④	⑤	95	①	②	③	④	⑤
21	①	②	③	④	⑤	46	①	②	③	④	⑤	71	①	②	③	④	⑤	96	①	②	③	④	⑤
22	①	②	③	④	⑤	47	①	②	③	④	⑤	72	①	②	③	④	⑤	97	①	②	③	④	⑤
23	①	②	③	④	⑤	48	①	②	③	④	⑤	73	①	②	③	④	⑤	98	①	②	③	④	⑤
24	①	②	③	④	⑤	49	①	②	③	④	⑤	74	①	②	③	④	⑤	99	①	②	③	④	⑤
25	①	②	③	④	⑤	50	①	②	③	④	⑤	75	①	②	③	④	⑤	100	①	②	③	④	⑤

หลักเกณฑ์ในการประเมินผล

ระดับที่ 1 กรณีทำคะแนนได้ต่ำกว่า 30% ..... = **อ่อนมาก**

ระดับที่ 2 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 30-40% ..... = **อ่อน**

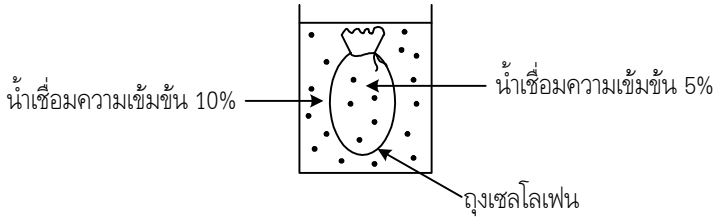
ระดับที่ 3 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 41-50% ..... = **พอใช้**

ระดับที่ 4 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 51-60% ..... = **เกือบดี**

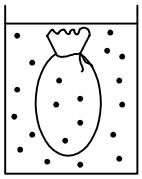
ระดับที่ 5 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 61-70% ..... = **ดี**

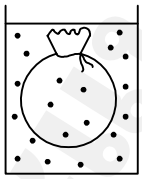
ระดับที่ 6 กรณีทำคะแนนได้มากกว่า 70% ..... = **ดีมาก**

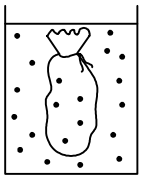
1. พิจารณารูปต่อไปนี้

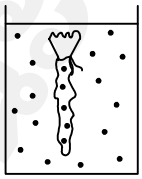


จากรูปภาพ ถุงเซลโลเฟนยอมให้น้ำผ่านได้ แต่อนุภาคน้ำตาลผ่านไม่ได้ เมื่อมีการแพร่ของสารจนถึงจุดสมดุล จะได้ผลดังรูปใด

1) 

2) 

3) 

4) 

2. ปัจจัยใดต่อไปนี้เป็นทั้งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในการสังเคราะห์ด้วยแสง

1) น้ำ
2) แสงสว่าง
3) คลอโรฟิลล์
4) ออกซิเจน

3. ในช่วงระยะเวลาใกล้สอบ นักเรียนบางคนจะกังวลและเครียด มีผลต่อการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย **ยกเว้น**ข้อใด

1) กระเพาะอาหารผลิตเอนไซม์น้อย จึงย่อยอาหารได้น้อยทำให้ท้องอืด
2) ต่อมน้ำลายผลิตน้ำลายออกมาน้อยกว่าปกติ จึงรับประทานอาหารไม่ค่อยได้
3) หัวใจเต้นช้าลงเพราะร่างกายต้องการพลังงานน้อยกว่าปกติ
4) กระเพาะอาหารหลั่งสารออกมากัดกระเพาะอาหาร เนื่องจากรับประทานอาหารไม่เป็นเวลาทำให้เป็นโรคกระเพาะอาหาร

4. พฤติกรรมของพืชข้อใดที่**ไม่ใช่**การตอบสนองเมื่อมีแสงเป็นสิ่งเร้า

1) การหุบและบานของดอกไม้
2) การเจริญของยอดที่สูงขึ้น
3) การเจริญของรากที่ชอนไชลงไปในดิน
4) การงอกของหลอดละอองเรณูไปยังรังไข่

5. วิธีการใดที่จะขยายพันธุ์ต้นมะลิให้ได้จำนวนมากและมีคุณภาพดีเพื่อการจำหน่าย

1) การต่อกิ่งโดยใช้กิ่งพันธุ์ดีกับต้นตอที่แข็งแรง
2) การติดตาโดยใช้ตาพันธุ์ดีกับต้นตอพันธุ์ดี
3) การนำกิ่งพันธุ์ดีมาชุบฮอร์โมนเร่งรากก่อนนำมาปักชำ
4) การทาวิตามินที่กิ่งพันธุ์ดีก่อนนำมาทาบกับต้นตอ

6. พิจารณาตารางผลการทดสอบสารอาหาร

อาหาร	การเปลี่ยนแปลงที่สังเกตได้			
	สารละลายไอโอดีน	สารละลายเบเนดิกต์	สารละลายไบยูเร็ต	ถูกับกระดาษ
A	สีน้ำเงิน	ตะกอนสีส้ม	–	–
B	สีน้ำเงิน	–	–	โปร่งแสง
C	–	–	สีม่วง	โปร่งแสง
D	–	ตะกอนสีส้ม	สีม่วง	–

อาหารชนิดใดที่**ไม่**ให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรต

1) A
2) B
3) C
4) D

7. การเสพสารเสพติดใดจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคถุงลมโป่งพอง

1) ฝิ่นและเฮโรอีน
2) กัญชาและบุหรี่
3) กระท่อมและบุหรี่
4) กัญชาและกระท่อม

8. วิธีการใดที่ใช้ในการตรวจพิสูจน์ความเป็นพ่อ–แม่–ลูกกัน ที่น่าเชื่อถือและนิยมใช้ในปัจจุบัน

1) การตรวจลายพิมพ์จากยีน
2) การตรวจหมู่เลือด
3) การตรวจโครโมโซม
4) การตรวจยีนเด่นยีนด้อย

9. การกระทำของมนุษย์ในข้อใดที่ส่งผลกระทบต่อสมดุลธรรมชาติมากที่สุด

1) การทำเหมืองแร่
2) การตัดไม้ทำลายป่า
3) การสร้างโรงงานอุตสาหกรรม
4) การสร้างถนน

10. พิจารณาโซ่อาหารต่อไปนี้ Ⓐ ควรเป็นสิ่งมีชีวิตใด

พืช → แมลง → Ⓐ → งู → เหยี่ยว

1) กบ
2) หนู
3) กระรอก
4) ไก่

11. แตนต้องการศึกษาพื้นที่เพาะปลูกผักกาดหอมบนพื้นที่ 3 แปลง แตนควรศึกษาสมบัติของดินในข้อใด

1) สีของดินและความพรุน
2) การระบายน้ำและการตกตะกอน
3) ค่า pH ของดิน และอินทรียวัตถุในดิน
4) ขนาดอนุภาคของดินและการระบายน้ำ

12. ข้อใดจัดเป็นแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น

1) บ่อน้ำ บึง
2) ฝาย หนองน้ำ
3) อ่างเก็บน้ำ ลำธาร
4) อ่างเก็บน้ำ ฝาย

13. เราจะปรับปรุงคุณภาพของดินที่มีค่า pH 11.4 อย่างไร เพื่อให้เหมาะสมแก่การเพาะปลูก

1) เติมปูนขาว
2) เติมกำมะถันผง
3) เติมปุ๋ยอินทรีย์
4) เติมปุ๋ยอนินทรีย์

✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧

บัณฑิตแนะแนว

ตัวอย่าง

วิชา ชีววิทยา (ชุดที่ 4)

แนวข้อสอบเสริมประสบการณ์ระดับมัธยมต้น

เพื่อเตรียมสอบ ONET ชั้น ม.3

ชื่อ-นามสกุล..... **เลขที่นั่งสอบ**.....

สถานที่สอบ..... **ห้องสอบ**.....

คำอธิบาย

1. **ข้อสอบชุดนี้** มีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน ให้เวลาทำ 15 นาที
2. **ในการทำข้อสอบ** ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน
3. **นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง** ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้จัดทำขึ้นโดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก **"คลังข้อสอบระดับมัธยมต้น 10 ปีล่าสุด"** ของบัณฑิตแนะแนว ซึ่งเคยผ่านการใช้ทดสอบนักเรียนทั่วประเทศกว่า 50,000 คน มาแล้ว จึงเหมาะที่จะใช้ทบทวนความรู้และวัดผลตนเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบแข่งขันในทุกสนาม

กระดาษคำตอบ

วิชา..... ชุดที่.....

ผลการสอบ

ทำได้___คะแนน

1	①	②	③	④	⑤	26	①	②	③	④	⑤	51	①	②	③	④	⑤	76	①	②	③	④	⑤
2	①	②	③	④	⑤	27	①	②	③	④	⑤	52	①	②	③	④	⑤	77	①	②	③	④	⑤
3	①	②	③	④	⑤	28	①	②	③	④	⑤	53	①	②	③	④	⑤	78	①	②	③	④	⑤
4	①	②	③	④	⑤	29	①	②	③	④	⑤	54	①	②	③	④	⑤	79	①	②	③	④	⑤
5	①	②	③	④	⑤	30	①	②	③	④	⑤	55	①	②	③	④	⑤	80	①	②	③	④	⑤
6	①	②	③	④	⑤	31	①	②	③	④	⑤	56	①	②	③	④	⑤	81	①	②	③	④	⑤
7	①	②	③	④	⑤	32	①	②	③	④	⑤	57	①	②	③	④	⑤	82	①	②	③	④	⑤
8	①	②	③	④	⑤	33	①	②	③	④	⑤	58	①	②	③	④	⑤	83	①	②	③	④	⑤
9	①	②	③	④	⑤	34	①	②	③	④	⑤	59	①	②	③	④	⑤	84	①	②	③	④	⑤
10	①	②	③	④	⑤	35	①	②	③	④	⑤	60	①	②	③	④	⑤	85	①	②	③	④	⑤
11	①	②	③	④	⑤	36	①	②	③	④	⑤	61	①	②	③	④	⑤	86	①	②	③	④	⑤
12	①	②	③	④	⑤	37	①	②	③	④	⑤	62	①	②	③	④	⑤	87	①	②	③	④	⑤
13	①	②	③	④	⑤	38	①	②	③	④	⑤	63	①	②	③	④	⑤	88	①	②	③	④	⑤
14	①	②	③	④	⑤	39	①	②	③	④	⑤	64	①	②	③	④	⑤	89	①	②	③	④	⑤
15	①	②	③	④	⑤	40	①	②	③	④	⑤	65	①	②	③	④	⑤	90	①	②	③	④	⑤
16	①	②	③	④	⑤	41	①	②	③	④	⑤	66	①	②	③	④	⑤	91	①	②	③	④	⑤
17	①	②	③	④	⑤	42	①	②	③	④	⑤	67	①	②	③	④	⑤	92	①	②	③	④	⑤
18	①	②	③	④	⑤	43	①	②	③	④	⑤	68	①	②	③	④	⑤	93	①	②	③	④	⑤
19	①	②	③	④	⑤	44	①	②	③	④	⑤	69	①	②	③	④	⑤	94	①	②	③	④	⑤
20	①	②	③	④	⑤	45	①	②	③	④	⑤	70	①	②	③	④	⑤	95	①	②	③	④	⑤
21	①	②	③	④	⑤	46	①	②	③	④	⑤	71	①	②	③	④	⑤	96	①	②	③	④	⑤
22	①	②	③	④	⑤	47	①	②	③	④	⑤	72	①	②	③	④	⑤	97	①	②	③	④	⑤
23	①	②	③	④	⑤	48	①	②	③	④	⑤	73	①	②	③	④	⑤	98	①	②	③	④	⑤
24	①	②	③	④	⑤	49	①	②	③	④	⑤	74	①	②	③	④	⑤	99	①	②	③	④	⑤
25	①	②	③	④	⑤	50	①	②	③	④	⑤	75	①	②	③	④	⑤	100	①	②	③	④	⑤

หลักเกณฑ์ในการประเมินผล

ระดับที่ 1 กรณีทำคะแนนได้ต่ำกว่า 30% ..... = **อ่อนมาก**

ระดับที่ 2 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 30-40% ..... = **อ่อน**

ระดับที่ 3 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 41-50% ..... = **พอใช้**

ระดับที่ 4 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 51-60% ..... = **เกือบดี**

ระดับที่ 5 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 61-70% ..... = **ดี**

ระดับที่ 6 กรณีทำคะแนนได้มากกว่า 70% ..... = **ดีมาก**

1. เซลล์ 5 ชนิดมีลักษณะดังภาพด้านล่าง



ก.



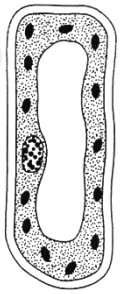
ข.



ค.



ง.



จ.

ข้อใดระบุประเภทของเซลล์ได้ถูกต้อง

	เซลล์พืช	**เซลล์สัตว์**
1)	จ. เท่านั้น	ง. เท่านั้น
2)	ก. และ จ.	ค. และ ง.
3)	ค. และ จ.	ก., ข. และ ง.
4)	ก., ค. และ จ.	ข. และ ง.

2. ระยะการงอกของเมล็ดถั่วดำ มวลของแป้งในเมล็ดและต้นกล้าในแต่ละระยะ เป็นดังภาพ



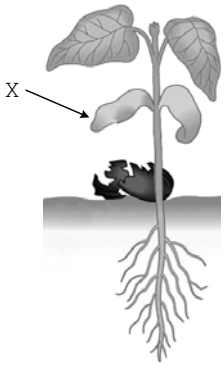
ระยะที่ 1
0.21 กรัม



ระยะที่ 2
0.16 กรัม



ระยะที่ 3
0.03 กรัม

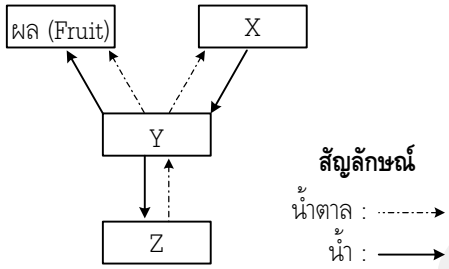


ระยะที่ 4
0.19 กรัม

X คือโครงสร้างใด

1) เปลือกหุ้มเมล็ด 2) ใบเลี้ยง 3) กลีบเลี้ยง 4) กลีบดอก

3. แผนภาพด้านล่างแสดงทิศทางการลำเลียงน้ำและน้ำตาลจากอวัยวะหนึ่งไปยังอวัยวะอื่นๆ ของพืช



ข้อใดระบุอวัยวะ X, Y และ Z ของพืชได้ถูกต้อง

	X	Y	Z
1)	ใบ	ลำต้น	ราก
2)	ลำต้น	ราก	ใบ
3)	ราก	ใบ	ลำต้น
4)	ราก	ลำต้น	ใบ

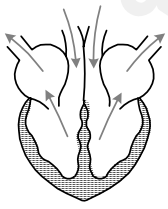
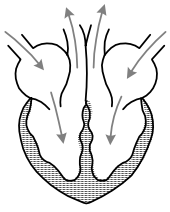
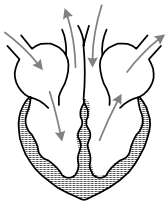
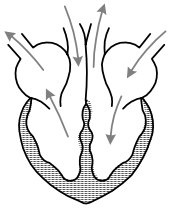
4. นักเรียนคนหนึ่งทดสอบหาสารที่เป็นองค์ประกอบของสารละลาย X ซึ่งมีลักษณะใสไม่มีสี ผลการทดสอบเป็นดังตาราง

วิธีการทดสอบ	ผลการสังเกต
หยดสารละลายไอโอดีนลงไปในสารละลาย X	สารละลาย X เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแกมเหลือง
หยดสารละลายเบเนดิกต์ลงไปในสารละลาย X + ต้ม	สารละลาย X เกิดตะกอนสีส้ม
หยดสารละลายไบยูเร็ตลงไปในสารละลาย X	สารละลาย X เปลี่ยนเป็นสีม่วง
หยดสารละลาย X ลงบนกระดาษสีน้ำตาลอ่อน	สารละลาย X ระเหยไปจนหมด

จากผลการทดสอบ สรุปได้ว่าสารละลาย X มีสารใดเป็นองค์ประกอบ

1) แป้ง และไขมัน
2) น้ำตาล และโปรตีน
3) โปรตีน และแป้ง
4) แป้ง, น้ำตาล และโปรตีน

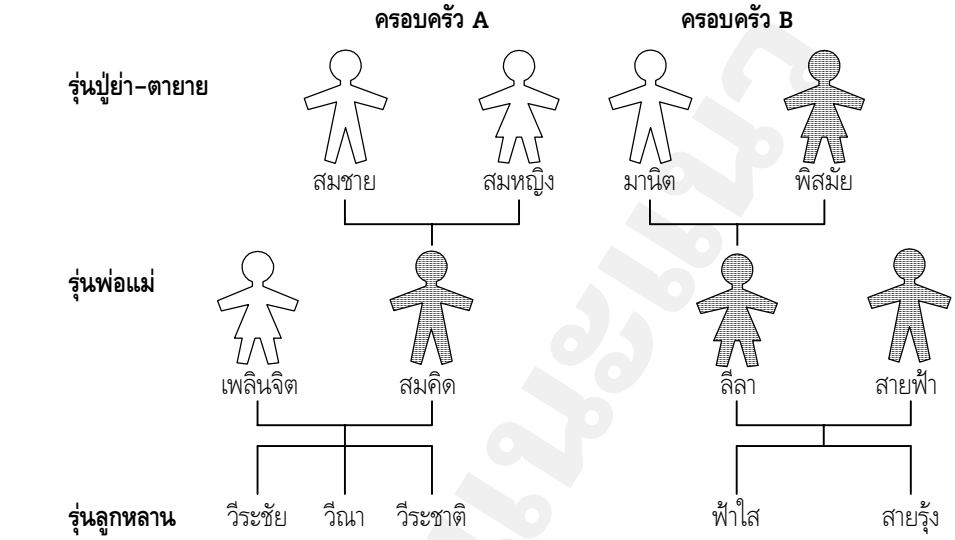
5. ภาพในข้อใดแสดงทิศทางการไหลของเลือดในหัวใจมนุษย์ได้ถูกต้อง

1) 
2) 
3) 
4) 

6. การหดและคลายตัวของอวัยวะใด ทำให้เกิดการหายใจเข้า–ออก

1) ปอด
2) หัวใจ
3) กะบังลม
4) หลอดลม

7. แผนภาพด้านล่างแสดงการถ่ายทอดลักษณะผิวเผือกของตระกูลหนึ่ง ซึ่งลักษณะผิวเผือกถูกควบคุมโดยยีนด้อยบนโครโมโซมร่างกาย



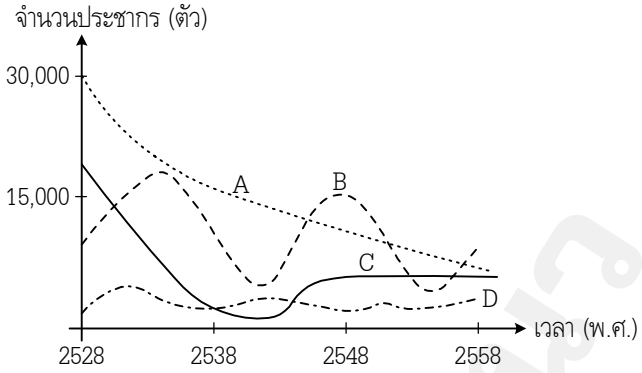
จากแผนภาพบุคคลใดในรุ่นลูกหลานที่มีผิวเผือกอย่างแน่นอน

1) วีระชัย และวีระชาติ
2) วีระชัย, วีณา และวีระชาติ
3) ฟ้าใส และสายรุ้ง
4) ฟ้าใส เท่านั้น

8. ข้อใดต่อไปนี้เป็นปัจจัยทางกายภาพในระบบนิเวศทั้งหมด

1) pH ของดิน, อุณหภูมิ และไวรัสที่ก่อให้เกิดโรค
2) ไวรัสที่ก่อให้เกิดโรค, ผู้ล่า และภาวะแข่งขันเพื่อแก่งแย่งทรัพยากร
3) ผู้ล่า, อุณหภูมิ และระดับความเข้มแสงที่ส่องผ่านชั้นบรรยากาศของโลก
4) อุณหภูมิ, pH ของดิน และปริมาณออกซิเจนในดิน

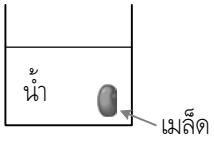
9. ขนาดประชากรของนก 4 สปีชีส์ที่สำรวจในระยะเวลา 30 ปี ได้ข้อมูลเป็นดังกราฟ

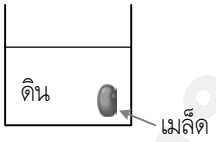


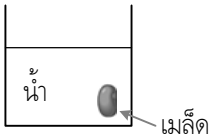
นกสปีชีส์ใดมีแนวโน้มจะสูญพันธุ์มากที่สุด

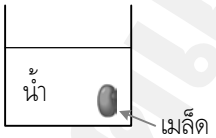
1) A 2) B 3) C 4) D

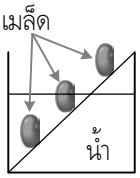
10. ถ้าต้องการทดสอบสมมติฐานว่า **"<u>น้ำมีส่วนทำให้เมล็ดงอก</u>"** นักเรียนควรเลือกทำการทดลองดังข้อใด

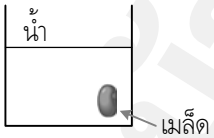
1)


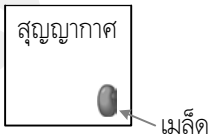


2)




3)


4)




✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧



วิชา ชีววิทยา (ชุดที่ 5)

แนวข้อสอบเสริมประสบการณ์ระดับมัธยมต้น

เพื่อเตรียมสอบ ONET ชั้น ม.3

ชื่อ-นามสกุล..... **เลขที่นั่งสอบ**.....

สถานที่สอบ..... **ห้องสอบ**.....

คำอธิบาย

1. **ข้อสอบชุดนี้** มีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน ให้เวลาทำ 15 นาที
2. **ในการทำข้อสอบ** ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน
3. **นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง** ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้จัดทำขึ้นโดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก **"คลังข้อสอบระดับมัธยมต้น 10 ปีล่าสุด"** ของบัณฑิตแนะแนว ซึ่งเคยผ่านการใช้ทดสอบนักเรียนทั่วประเทศกว่า 50,000 คน มาแล้ว จึงเหมาะที่จะใช้ทบทวนความรู้และวัดผลตนเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบแข่งขันในทุกสนาม

กระดาษคำตอบ

วิชา..... ชุดที่.....

ผลการสอบ

ทำได้___คะแนน

1	①	②	③	④	⑤	26	①	②	③	④	⑤	51	①	②	③	④	⑤	76	①	②	③	④	⑤
2	①	②	③	④	⑤	27	①	②	③	④	⑤	52	①	②	③	④	⑤	77	①	②	③	④	⑤
3	①	②	③	④	⑤	28	①	②	③	④	⑤	53	①	②	③	④	⑤	78	①	②	③	④	⑤
4	①	②	③	④	⑤	29	①	②	③	④	⑤	54	①	②	③	④	⑤	79	①	②	③	④	⑤
5	①	②	③	④	⑤	30	①	②	③	④	⑤	55	①	②	③	④	⑤	80	①	②	③	④	⑤
6	①	②	③	④	⑤	31	①	②	③	④	⑤	56	①	②	③	④	⑤	81	①	②	③	④	⑤
7	①	②	③	④	⑤	32	①	②	③	④	⑤	57	①	②	③	④	⑤	82	①	②	③	④	⑤
8	①	②	③	④	⑤	33	①	②	③	④	⑤	58	①	②	③	④	⑤	83	①	②	③	④	⑤
9	①	②	③	④	⑤	34	①	②	③	④	⑤	59	①	②	③	④	⑤	84	①	②	③	④	⑤
10	①	②	③	④	⑤	35	①	②	③	④	⑤	60	①	②	③	④	⑤	85	①	②	③	④	⑤
11	①	②	③	④	⑤	36	①	②	③	④	⑤	61	①	②	③	④	⑤	86	①	②	③	④	⑤
12	①	②	③	④	⑤	37	①	②	③	④	⑤	62	①	②	③	④	⑤	87	①	②	③	④	⑤
13	①	②	③	④	⑤	38	①	②	③	④	⑤	63	①	②	③	④	⑤	88	①	②	③	④	⑤
14	①	②	③	④	⑤	39	①	②	③	④	⑤	64	①	②	③	④	⑤	89	①	②	③	④	⑤
15	①	②	③	④	⑤	40	①	②	③	④	⑤	65	①	②	③	④	⑤	90	①	②	③	④	⑤
16	①	②	③	④	⑤	41	①	②	③	④	⑤	66	①	②	③	④	⑤	91	①	②	③	④	⑤
17	①	②	③	④	⑤	42	①	②	③	④	⑤	67	①	②	③	④	⑤	92	①	②	③	④	⑤
18	①	②	③	④	⑤	43	①	②	③	④	⑤	68	①	②	③	④	⑤	93	①	②	③	④	⑤
19	①	②	③	④	⑤	44	①	②	③	④	⑤	69	①	②	③	④	⑤	94	①	②	③	④	⑤
20	①	②	③	④	⑤	45	①	②	③	④	⑤	70	①	②	③	④	⑤	95	①	②	③	④	⑤
21	①	②	③	④	⑤	46	①	②	③	④	⑤	71	①	②	③	④	⑤	96	①	②	③	④	⑤
22	①	②	③	④	⑤	47	①	②	③	④	⑤	72	①	②	③	④	⑤	97	①	②	③	④	⑤
23	①	②	③	④	⑤	48	①	②	③	④	⑤	73	①	②	③	④	⑤	98	①	②	③	④	⑤
24	①	②	③	④	⑤	49	①	②	③	④	⑤	74	①	②	③	④	⑤	99	①	②	③	④	⑤
25	①	②	③	④	⑤	50	①	②	③	④	⑤	75	①	②	③	④	⑤	100	①	②	③	④	⑤

หลักเกณฑ์ในการประเมินผล

ระดับที่ 1 กรณีทำคะแนนได้ต่ำกว่า 30% ..... = **อ่อนมาก**

ระดับที่ 2 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 30-40% ..... = **อ่อน**

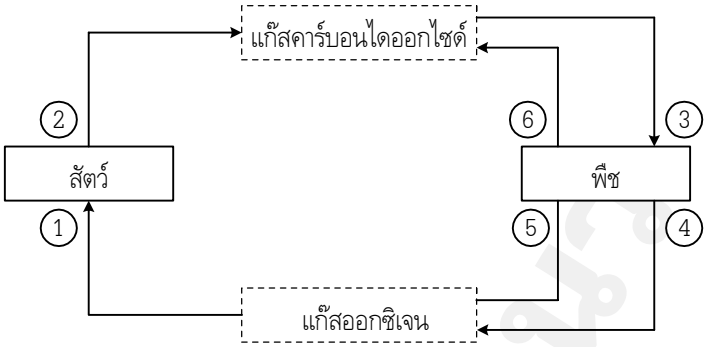
ระดับที่ 3 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 41-50% ..... = **พอใช้**

ระดับที่ 4 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 51-60% ..... = **เกือบดี**

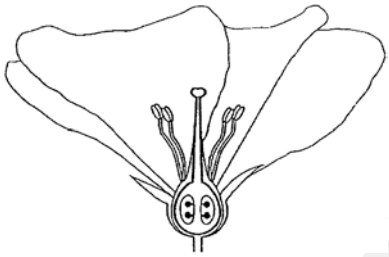
ระดับที่ 5 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 61-70% ..... = **ดี**

ระดับที่ 6 กรณีทำคะแนนได้มากกว่า 70% ..... = **ดีมาก**

1. แผนภาพด้านล่างแสดง การหมุนเวียนของแก๊ส 2 ชนิดโดยผ่านสิ่งมีชีวิตและบรรยากาศ ลูกศรหมายเลขใดที่แสดงถึงกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง



1) (2) และ (3) 2) (3) และ (4) 3) (4) และ (5) 4) (5) และ (6)

2. 

ส่วนประกอบของดอกพืชชนิดหนึ่งเป็นดังภาพ จากภาพข้อความใดกล่าวถูกต้อง

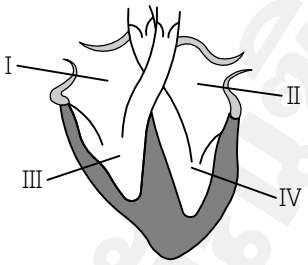
ก. มีอับเรณู 4 อัน

ข. เป็นดอกสมบูรณ์เพศ

ค. ถ้าเกิดการปฏิสนธิรังไข่จะเจริญไปเป็นผลที่มีเมล็ดมากกว่า 1 เมล็ด

1) ก. และ ข. 2) ก. และ ค.

3) ข. และ ค. 4) ก., ข. และ ค.

3. 

หัวใจห้องใดของมนุษย์สูบฉีดเลือดไปยังปอด

1) I

2) II

3) III

4) IV

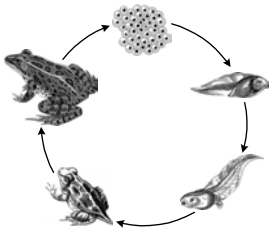
4. แผนภาพด้านล่างแสดงการย่อยโปรตีนในแต่ละอวัยวะทางเดินอาหารของมนุษย์ ความกว้างของแถบสีดำแสดงปริมาณโปรตีนในแต่ละบริเวณ

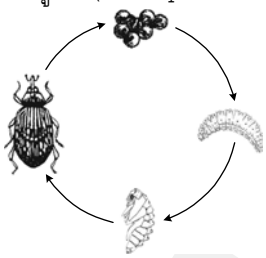
สารอาหาร	**อวัยวะบางส่วนในระบบทางเดินอาหาร**		
	ปาก	**กระเพาะอาหาร**	**อวัยวะ X**
โปรตีน			

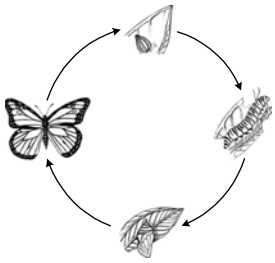
X คืออวัยวะใด

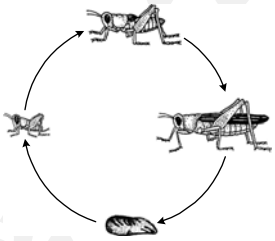
1) หลอดอาหาร 2) ลำไส้เล็ก 3) ตับ 4) ตับอ่อน

5. ภาพในข้อใดที่แสดงวงจรชีวิตประเภทเมตามอร์โฟซิสแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Metamorphosis)

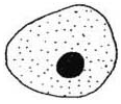
1) 

2) 

3) 

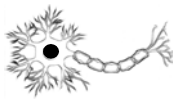
4) 

6. ภาพด้านล่างแสดงเซลล์ 4 ชนิดที่พบได้ในร่างกายมนุษย์ เซลล์ใดมีจำนวนโครโมโซมน้อยที่สุด

1) 

2) 

3) 

4) 

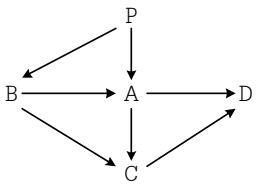
7. ลักษณะทางพันธุกรรมใดที่เกี่ยวเนื่องกับเพศ

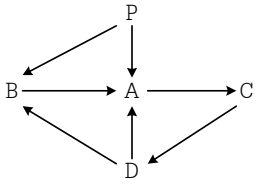
1) ผิวเผือก 2) ธาลัสซีเมีย 3) ตาบอดสี 4) ลักยิ้ม

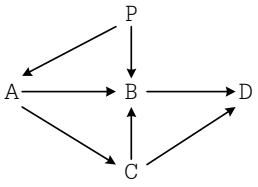
8. กำหนดให้ A, B, C และ D เป็นสิ่งมีชีวิต 4 ชนิดในระบบนิเวศแห่งหนึ่ง ตารางด้านล่างแสดงอาหารของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด

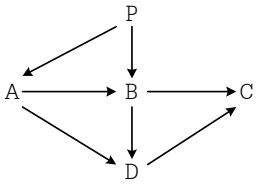
สิ่งมีชีวิตที่เป็นผู้บริโภค	สิ่งมีชีวิตที่เป็นอาหาร
A	P
B	P และ A
C	B และ D
D	A และ B

ข้อใดแสดงสายใยอาหารในระบบนิเวศดังกล่าวได้ถูกต้อง

1) 

2) 

3) 

4) 

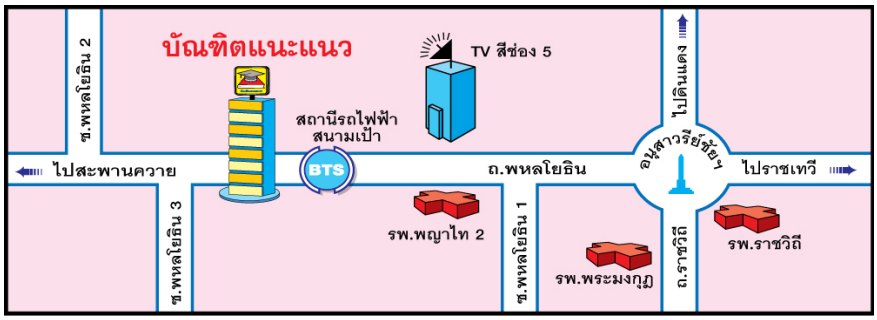
โปรดทราบ!

ตัวอย่างนี้จะโชว์เฉพาะหน้า 1-30 เท่านั้น

หากจะขอดูหนังสือทั้งเล่ม ต้องติดต่อที่

บัณฑิตแนะแนว (โทรศัพท์ 02-2794808)

หรือ ที่ร้านจำหน่ายหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ



สำนักงานบัณฑิตแนะแนว 1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400

เวลาทำงาน 08.00-17.00 น. **Website :** www.bunditnaenaew.com

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ เปิดทุกวัน (จันทร์-อาทิตย์) โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820

ตรงตามหลักสูตรใหม่

ชุด โจทย์ขั้นเทพ และพิชิตโจทย์... หนังสือชุดเดียวในประเทศไทย!!ที่มี "ตารางสรุปค่าสถิติของนักเรียนทั่วประเทศ" สำหรับใช้เปรียบเทียบเพื่อประเมินความสามารถของตัวเองในแต่ละวิชาได้อย่างชัดเจน จัดพิมพ์หลายเล่ม แยกตามระดับชั้น โจทย์ครอบคลุมและพลิกแพลงหลายรูปแบบ เพื่อความเป็นเลิศเหนือระดับ พร้อมเฉลยละเอียดเข้าใจง่าย เหมาะสำหรับใช้เตรียมสอบเพื่อวัดพื้นฐานความรู้, สอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ และสอบแข่งขันในทุกสนาม!



โจทย์ขั้นเทพ ประถม
ราคา 199 บาท



โจทย์ขั้นเทพ ม.ต้น
ราคา 299 บาท



พิชิตโจทย์ 8 วิชา ประถม
ราคา 199 บาท



พิชิตโจทย์ 8 วิชา ม.ต้น
ราคา 259 บาท

ชุด TOP เป็นหนังสือสรุปเนื้อหาสำคัญ ตามหลักสูตรในแต่ละวิชาของแต่ละระดับชั้นพร้อมแบบฝึกหัดท้ายบท เหมาะสำหรับนักเรียนใช้อ่านทบทวนความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อผลการสอบที่ยอดเยี่ยม

ชุด TEST เป็นหนังสือโจทย์แบบฝึกหัดเรียงตามบทเรียนแต่ละเรื่องของวิชานั้นๆ เหมาะสำหรับนักเรียนใช้ฝึกทำเพื่อทบทวนและพัฒนาความรู้ด้วยตัวเอง เพราะจะมีโจทย์ ที่ออกครอบคลุมทุกเรื่องครบถ้วนและพลิกแพลง ตั้งแต่ง่ายไปหายาก พร้อมเฉลยอย่างละเอียด

หนังสือทั้ง ชุด TOP และ ชุด TEST จัดพิมพ์ด้วยกระดาษ BOOK PAPER อย่างดี โดยระดับมัธยมต้น แยกเป็น 3 ชั้นๆ ละ 5 วิชา คือ คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย และสังคมศึกษา ดังนี้



TOP ม.1
ราคา 89 บาท



TOP ม.2
ราคา 89 บาท



TOP ม.3
ราคา 89 บาท



TEST ม.1-ม.3
อยู่ระหว่างการจัดทำ

ชุด เตรียมสอบ NT & O NET และสอบเรียนต่อ
เพื่อเตรียมสอบ NT & O-NET และ สอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ มีหลายเล่ม



คัมภีร์สอบ O-NET ชั้น ม.3
ราคา 159 บาท



แนวข้อสอบ เข้าร.ร.มหิดลฯ
ราคา 159 บาท



เฉลยข้อสอบเข้าร.ร.เตรียมอุดมฯ
ราคา 199 บาท



เรียนโจทย์เข้าม.4 ร.ร.มหิดลฯ
ราคา 199 บาท

มีวางจำหน่ายที่ร้านหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ หรือสั่งซื้อโดยตรงที่

บัณฑิตแนะแนว กว่า 30 ปีในวงการศึกษากับ 4 ผลงานคุณภาพที่สร้างสรรค์เพื่อเยาวชนไทย
1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400
โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820 www.bunditnaenaew.com

กว่า 30 ปี ในวงการศึกษา
กับ 4 ผลงานคุณภาพ
ที่สร้างสรรค์เพื่อเยาวชนไทย

1 ศูนย์จัดสอบวัดความรู้



จัดสอบ PRE-TEST ด้วยข้อสอบมาตรฐานพร้อมกันทั่วประเทศ ปีละกว่า 200,000 คน โดยแบ่งการสอบ ออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับการ ศึกษา ของนักเรียน คือ ระดับประถมศึกษา (ป.2-ป.6), ระดับมัธยมต้น (ม.1-ม.3) และ ระดับมัธยมปลาย (ม.4-ม.6) เพื่อให้นักเรียน ทราบระดับความสามารถทางวิชาการของตนเอง จนใช้เป็นแนวทางในการเลือกสถานศึกษาต่อและอาชีพได้อย่างเหมาะสม

2 ศูนย์ผลิตตำราและสำนักพิมพ์



ผลิตและจำหน่ายหนังสือคู่มือประกอบการเรียนตั้งแต่ประถม-มัธยมปลาย ด้วยความโดดเด่นของเนื้อหาที่อ่านเข้าใจง่าย ครบถ้วนตรงตามบทเรียน ทั้งเทอมต้น-เทอมปลาย เพิ่มศักยภาพในการเรียนและเตรียมตัวสอบสำหรับทุกระดับชั้น

3 ศูนย์กวดวิชาแนวใหม่



รูปแบบใหม่ของการกวดวิชา เปิดสอนตั้งแต่ระดับประถม-ม.ปลาย ดำเนินการสอนโดยทีมอาจารย์ชั้นนำของประเทศที่มีเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจง่าย เน้นปูพื้นฐานให้แน่น เสริมด้วยกระบวนการสอบ เพื่อวัดและพัฒนาความรู้ตลอดหลักสูตร โดยมีเจ้าหน้าที่แนะแนว คอยดูแลอย่างใกล้ชิด

4 ศูนย์บริการด้านแนะแนว



การริเริ่มและบุกเบิกงานแนะแนวที่เปิดให้บริการแก่โรงเรียน, ครู, ผู้ปกครอง และ นักเรียนทั่วประเทศ ตลอดเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา เป็นผลงานอีกด้านหนึ่งที่เราภูมิใจ ทั้งในเรื่องของการรวบรวมข้อมูล-ข่าวสาร, ผลิตสื่อและบริการต่างๆ ทางด้านแนะแนวออกเผยแพร่

คัมภีร์พิชิตข้อสอบ ม.3
ชีววิทยา
ISBN 978-616-504-316-8
9 786165 043168
ราคา 159 บาท