



เขียนโน้ต เข้าม.4

ร.ร. เตรียมอุดม



รวมโจทย์
มาตรฐาน
สอบแข่งขัน
คณิต วิทยา
ไทย อังกฤษ
สังคม

เพิ่มความมั่นใจ
ก่อนสอบเข้า ม.4
ร.ร. เตรียมอุดม
และ
ร.ร. รัฐบาลชั้นนำ

เฉลยแบบ
อธิบาย
ละเอียด



คำนำ

เขียนโจทย์ เข้ม 4 รร.เตรียมอุดมฯ เป็นหนังสือคู่มือเตรียมสอบแนวใหม่ เหมาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนสำหรับใช้ทบทวนความรู้-วัดผลตัวเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบศึกษาต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้น ซึ่งปัจจุบันมีอัตราการแข่งขันสูงขึ้นทุกปี ในเล่มจะประกอบด้วยแบบทดสอบ ใน 5 วิชาหลัก คือ คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย และสังคมศึกษา วิชาละ 2 ชุด โดยในแต่ละวิชาจะมีเนื้อหาครอบคลุมตามหลักสูตรใหม่ของกระทรวงศึกษาธิการ มีระดับความยาก-ง่าย และพลิกแพลงตามแนวข้อสอบแข่งขันระดับประเทศ และยังได้จัดพิมพ์เฉลยอย่างละเอียด พร้อมแนวการประเมินผลของข้อสอบแต่ละชุดให้อีก เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านทำความเข้าใจและประเมินผลคะแนนที่ทำได้ด้วยตัวเอง

อนึ่ง **เขียนโจทย์** เล่มนี้ เป็นส่วนหนึ่งของหนังสือชุด “**เขียนโจทย์ และ พิชิตโจทย์ 8 วิชา**” ที่จัดทำขึ้นแยกเป็น 2 ชุดใหญ่ๆ โดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก “**คลังข้อสอบของบัณฑิตแนะแนว**” ซึ่งได้เคยผ่านการใช้สอบวัดความรู้นักเรียนทั่วประเทศในแต่ละปีกว่า 100,000 คนมาแล้ว ดังนี้

1. ชุด **เขียนโจทย์** เป็นหนังสือรวมโจทย์ข้อสอบระดับสูง เช่น ข้อสอบแข่งขัน, ข้อสอบชิงทุน หรือข้อสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อในสถาบันชั้นนำ ปัจจุบันจัดพิมพ์แยกเป็นหลายเล่ม ตามระดับชั้นของนักเรียน

2. ชุด **พิชิตโจทย์ 8 วิชา** เป็นหนังสือรวมโจทย์ข้อสอบวัดพื้นฐานความรู้ในแต่ละวิชาของชั้นนั้นๆ เหมาะสำหรับฝึกทำหาประสบการณ์ และเพิ่มเกรดให้สูงขึ้น ปัจจุบันจัดพิมพ์แยกเป็นหลายเล่ม ตามระดับชั้นของนักเรียน

สำนักงานบัณฑิตแนะแนวหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือชุด “**เขียนโจทย์**” เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มีไว้ศึกษาค้นคว้า และใช้เป็นแนวทางในการเตรียมตัวสอบให้ประสบความสำเร็จ และหากพบข้อบกพร่องประการใดโปรดแจ้งให้ทราบด้วย เพื่อจะได้ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

สำนักงานบัณฑิตแนะแนว

เขียนโจทย์ เข้ม 4 รร.เตรียมอุดมศึกษา

กองบรรณาธิการ : ไพจิตร ศุภพิมล สิริชัย นิยมสิทธิ์ วิภาพร ประมวล นันทปภัสร์ ปิณฑ
เพียว ชาวบ้านช่อง สุจิตตา ไชยจันลา เพชรไพลิน รอดนาค ประไพพร ไข่มวง
วุฒิภัทร จันทรนาค อธิยุทธ พงษ์ศิริรัตน์ ปรีดาพรรณ 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



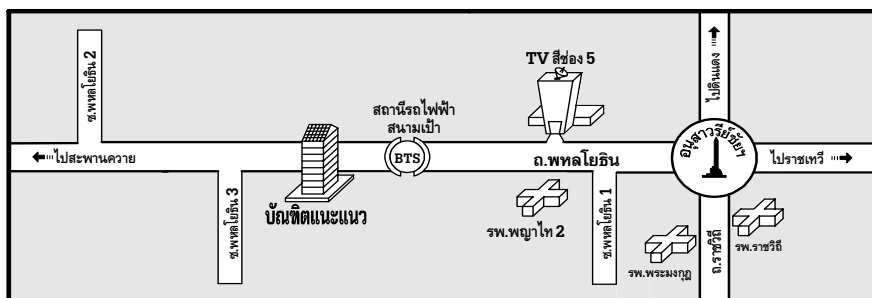
สารบัญ

ส่วนที่ 1 : เขียนโจทย์ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา

- เขียนโจทย์ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาคณิตศาสตร์ (ชุดที่ 1)	3
- เขียนโจทย์ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาสังคม+ภาษาไทย 1 (ชุดที่ 1)	13
- เขียนโจทย์ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาวิทยาศาสตร์ (ชุดที่ 1)	25
- เขียนโจทย์ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาภาษาอังกฤษ (ชุดที่ 1)	41
- เขียนโจทย์ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาคณิตศาสตร์ (ชุดที่ 2)	55
- เขียนโจทย์ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาสังคม+ภาษาไทย 1 (ชุดที่ 2)	65
- เขียนโจทย์ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาวิทยาศาสตร์ (ชุดที่ 2)	75
- เขียนโจทย์ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาภาษาอังกฤษ (ชุดที่ 2)	91

ส่วนที่ 2 : เฉลยเขียนโจทย์ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา

- เฉลยเขียนโจทย์ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา (ชุดที่ 1)	106
- เฉลยเขียนโจทย์ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา (ชุดที่ 2)	163



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

เวลาทำงาน 08.00-17.00 น. Website : www.bunditnaeaw.com

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

ฝ่ายประสานงานโรงเรียน-ร้านค้า เปิดเฉพาะวันจันทร์-วันศุกร์ โทรศัพท์ 02-2794433 แฟกซ์ 02-2796611



ข้อสอบเสริมประสบการณ์เพื่อวัดความรู้ระดับมัธยมต้น
เขียนโจทย์ เข้า รร.เตรียมอุดมฯ
วิชา คณิตศาสตร์ (ชุดที่ 1)

ชื่อ-นามสกุล..... เลขที่นั่งสอบ.....

สถานที่สอบ..... ห้องสอบ.....

คำอธิบาย

1. ข้อสอบชุดนี้ มีจำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้เวลาทำ 1 ชั่วโมง 30 นาที
2. ในการทำข้อสอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน
3. นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้จัดทำขึ้นโดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก “ข้อสอบ PRE-ม.ต้น 5 ปีล่าสุด” ของบัณฑิตแนะแนว ซึ่งเคยผ่านการใช้ทดสอบนักเรียนทั่วประเทศกว่า 50,000 คน มาแล้ว จึงเหมาะที่จะใช้ทบทวนความรู้และวัดผลตนเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบแข่งขันในทุกสนาม



กระดาษคำตอบ

วิชา..... ชุดที่.....

ผลการสอบ

ทำได้ _____ คะแนน

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



- พิจารณาข้อความต่อไปนี้
 - ผลลัพธ์ของ $(1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 50^2)$ มีค่าเท่ากับ 42,975
 - ผลลัพธ์ของ $\frac{1}{3} + \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \dots + \frac{1}{1,443}$ มีค่าเท่ากับ $\frac{19}{39}$

ข้อใดถูกต้อง

 - ก. ถูกเพียงข้อเดียว
 - ข. ถูกเพียงข้อเดียว
 - ทั้ง ก. และ ข. ถูก
 - ทั้ง ก. และ ข. ผิด
- นำป้ายที่ระบุหมายเลข 1, 2, 3 และ 3 รวม 4 แผ่นมาเรียงเป็นจำนวน จะได้จำนวนที่แตกต่างกันทั้งหมดกี่จำนวน
 - 12
 - 18
 - 24
 - 34
- ผลลัพธ์ของ $\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{89}+\sqrt{90}}$ มีค่าตรงกับข้อใด
 - $2\sqrt{10} - 1$
 - $2\sqrt{10} + 1$
 - $3\sqrt{10} - 1$
 - $3\sqrt{10} + 1$
- จงหาค่าของ $\sin^2 2^\circ + \sin^2 4^\circ + \sin^2 6^\circ + \dots + \sin^2 90^\circ$ มีค่าตรงกับข้อใด
 - 20
 - 21
 - 22
 - 23
- จงหาผลบวกของรากที่เป็นจำนวนจริงของ $(2x + 1)(3x + 1)(5x + 1)(30x + 1) = 10$
 - $-\frac{4}{15}$
 - $\frac{4}{15}$
 - $-\frac{8}{15}$
 - $\frac{8}{15}$
- กำหนดระบบสมการ

$$\begin{aligned} x^2 - y^2 &= 1 \\ (x - a)^2 + y^2 &= 1 \end{aligned}$$
 จงหาจำนวนจริงบวก a ที่ทำให้ระบบสมการนี้มีเพียง 1 คำตอบเท่านั้น
 - $\frac{1}{\sqrt{2}}$
 - $\sqrt{2}$
 - $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 - 2
- สุ่มหยิบสลากขึ้นมา 1 ใบ จากกล่องใบหนึ่งที่บรรจุสลากไว้ดังนี้

สลากหมายเลข 1 จำนวน 2 ใบ
 สลากหมายเลข 2 จำนวน 3 ใบ
 สลากหมายเลข 3 จำนวน 4 ใบ
 $\vdots$
 สลากหมายเลข 8 จำนวน 9 ใบ

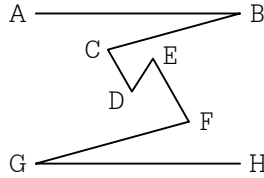
 จงหาความน่าจะเป็นที่หมายเลขที่ได้มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของหมายเลขสลากกลุ่มนี้
 - $\frac{6}{11}$
 - $\frac{2}{15}$
 - $\frac{7}{15}$
 - $\frac{21}{44}$



8. จำนวนนับตั้งแต่ 99 ถึง 2,558 มีกี่จำนวนที่หารด้วย 3 ลงตัว แต่หารด้วย 5 ไม่ลงตัว
- 654
 - 656
 - 658
 - 660
9. กำหนดให้ $27^a = 21$, $9^b = 180$ และ $3^c = 140$ จงหาค่าของ $3a + 2b - c + 2,557$
- 2,557
 - 2,558
 - 2,559
 - 2,560
10. กำหนดให้ $\cot A = p$ แล้ว $\frac{\cos A (\sec A - \cos A)}{\sin A (\operatorname{cosec} A - \sin A)}$ มีค่าเท่ากับเท่าใด
- p
 - $\frac{1}{p}$
 - p^2
 - $\frac{1}{p^2}$
11. สุ่มจำนวนจาก 1, 2, 3, 4, ..., 20 มา 3 จำนวน ความน่าจะเป็นที่ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของทั้ง 3 จำนวน เป็นจำนวนเต็มตรงกับข้อใดต่อไปนี้
- $\frac{27}{95}$
 - $\frac{32}{95}$
 - $\frac{37}{95}$
 - $\frac{42}{95}$
12. ถังน้ำใบหนึ่งมีท่อน้ำ 3 ท่อ ถ้าเปิดท่อ A ท่อเดียวน้ำจะไหลเข้าได้ปริมาณหนึ่งในสองของถังในเวลา 5 นาที
ถ้าเปิดท่อ B ท่อเดียวน้ำจะไหลเข้าได้ปริมาณหนึ่งในสามของถังในเวลา 5 นาที
ถ้าเปิดท่อ C ท่อเดียวน้ำจะไหลออกได้ปริมาณหนึ่งในสามของถังในเวลา 6 นาที
อยากรหาว่าถ้าเปิด 3 ท่อพร้อมกัน น้ำจะไหลเข้าเต็มถังในเวลากี่นาที
- $2\frac{6}{17}$ นาที
 - $4\frac{2}{7}$ นาที
 - $4\frac{1}{2}$ นาที
 - 9 นาที
13. ตารางแจกแจงความถี่ตารางหนึ่งมี 6 อันตรภาคชั้น โดยแต่ละชั้นกว้างเท่ากันหมด ถ้าจุดกึ่งกลางของชั้นแรกและชั้นสุดท้ายมีค่าเป็น 116 และ 161 ตามลำดับ แล้วอันตรภาคชั้นที่ 4 ของตารางนี้ตรงกับข้อใด
- 129-139
 - 130-138
 - 131-137
 - 139-147
14. จงหาจำนวนคำตอบที่เป็นจำนวนเต็มของสมการ $9 \cdot 4^x - \sqrt{16^{x+1}} + 7 < 2^{x+5} + \sqrt{4^{x+2}}$
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
15. ถ้า $x^3 - \frac{1}{y^3} = a$ และ $x^2 + \frac{x}{y} + \frac{1}{y^2} = b$ แล้วค่าของ $\frac{x}{y}$ ตรงกับข้อใดต่อไปนี้
- $\frac{a^3 - b^2}{3b^2}$
 - $\frac{a^3 - b^2}{a^2}$
 - $\frac{b^3 - a^2}{3b^2}$
 - $\frac{b^3 - a^2}{b^2}$



22.



จากรูป $AB \parallel GH$, $BC \parallel FG$ และ $CD \parallel EF$

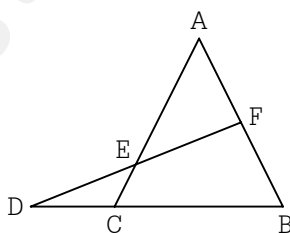
ข้อใดไม่ถูกต้อง

- 1) $\widehat{CDE} = \widehat{DEF}$
 - 2) $\widehat{BCD} = \widehat{EFG}$
 - 3) $\widehat{ABC} = \widehat{FGH}$
 - 4) $\widehat{FGH} = \widehat{BCD}$
23. จงหาว่าอาณาบริเวณภายในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่อยู่ห่างจากจุดยอดมุมทั้งสี่จุดไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสดังกล่าว คิดเป็นร้อยละเท่าใดของพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสนั้น
- 1) $20(\pi - 2)$
 - 2) $25(\pi - 2)$
 - 3) $20(4 - \pi)$
 - 4) $25(4 - \pi)$
24. กำหนด x, y, z มากกว่า 0 ถ้า $\frac{xy}{x+y} = m$, $\frac{yz}{z-y} = n$ และ $\frac{zx}{z-x} = p$ แล้ว x มีค่าเท่าใด
- 1) $\frac{2mnp}{-mn + np + pm}$
 - 2) $\frac{2mnp}{mn - np + pm}$
 - 3) $\frac{2mnp}{mn + np - pm}$
 - 4) $\frac{2mnp}{mn - np - pm}$
25. กำหนด $a : b = 2 : 3$, $b : c = 4 : 5$ และ $a + b + c = 595$ จงหาว่า $a + b - c$ เท่ากับข้อใด
- 1) 85
 - 2) 97
 - 3) 109
 - 4) 113
26. ผลสำเร็จของ $a(a+1)(a+2)(a+3) + 1$ เท่ากับข้อใด
- 1) $(a^2 + 2a + 1)^2$
 - 2) $(a^2 + 3a + 1)^2$
 - 3) $(a^2 + 2a + 3)^2$
 - 4) $(a^2 + a + 1)^2$
27. กำหนดให้ $4005_x = 2351_7$ จงหาค่า x
- 1) 6
 - 2) 7
 - 3) 8
 - 4) 9
28. ให้ $\frac{x^2 - 7x + 10}{x^2 - x - 2} + \frac{x^2 + 7x + 6}{x^2 + 4x + 3} = \frac{2(x+A)^2 + B}{x^2 + 4x + 3}$ แล้วค่าของ $A + 2B$ ตรงกับข้อใดต่อไปนี้
- 1) 25.5
 - 2) -25.5
 - 3) 23
 - 4) -23
29. ถ้า $3x^2 + 6x + m = 6$ เป็นกำลังสองสมบูรณ์ แล้ว m มีค่าอยู่ในช่วงใด
- 1) $2 \leq m < 4$
 - 2) $4 \leq m < 6$
 - 3) $6 \leq m < 8$
 - 4) $8 \leq m < 10$



30. หอคอยแห่งหนึ่งตั้งอยู่บนหน้าผาชันริมทะเล มุมเงยของยอดหอคอยเมื่อมองจากเรือลำหนึ่งในทะเลเท่ากับ 30 องศา เมื่อเรือลำนั้นแล่นตรงเข้าไปหาหอคอยอีก 150 เมตร ปรากฏว่ามุมเงยของยอดหอคอยและฐานด้านล่างของหอคอยเป็น 60 องศา และ 45 องศา ตามลำดับ จงหาความสูงของหอคอย
- 1) $75\sqrt{3}$ เมตร
 - 2) $75\sqrt{3} - 75$ เมตร
 - 3) $50\sqrt{3}$ เมตร
 - 4) $50\sqrt{3} - 50$ เมตร
31. กำหนดให้ n เป็นจำนวนเต็มบวกใดๆ และ $n! = n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$ จงหาผลลัพธ์ของ $\frac{3! + 4!}{2(1! + 2!)} + \frac{4! + 5!}{3(2! + 3!)} + \frac{5! + 6!}{4(3! + 4!)} + \dots + \frac{99! + 100!}{98(97! + 98!)}$
- 1) $5!$
 - 2) $6!$
 - 3) 5,141
 - 4) 6,363
32. ในการสอบถามนักเรียนชั้น ม.3 จำนวน 200 คน ชอบเรียนคณิตศาสตร์ 98 คน ชอบเรียนวิทยาศาสตร์ 87 คน **ไม่ชอบ**เรียนทั้งสองวิชา 45 คน ถ้าสุ่มเลือกคนคนหนึ่งมา 1 คน ความน่าจะเป็นที่ชอบเรียนคณิตศาสตร์เพียงวิชาเดียวเป็นเท่าใด
- 1) $\frac{16}{50}$
 - 2) $\frac{17}{50}$
 - 3) $\frac{18}{50}$
 - 4) $\frac{19}{50}$
33. ค่าโดยสารรถแท็กซี่แบบเหมาจ่ายระหว่างกรุงเทพฯ ถึงพัทยาแปรผันตามเวลาเดินทางและแปรผกผันกับอัตราเร็ว ถ้าใช้อัตราเร็วเฉลี่ย 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ค่าโดยสาร 1,500 บาท ถ้าใช้อัตราเร็วเฉลี่ย 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะเสียค่าโดยสารเท่าใด
- 1) 1,175 บาท
 - 2) 1,215 บาท
 - 3) 1,325 บาท
 - 4) 1,375 บาท

34.

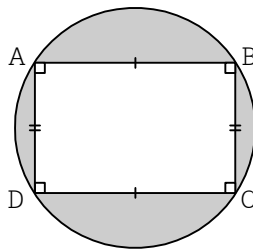


จากรูป $AB = AC$ และ $3DE = 2EF$ ถ้า CE ยาว 12 หน่วย แล้ว BF ยาวกี่หน่วย

- 1) 18 หน่วย
 - 2) 20 หน่วย
 - 3) 24 หน่วย
 - 4) 30 หน่วย
35. สมศรีเตรียมเงินจำนวน 12,000 บาท ไปซื้อเนื้อไก่และเนื้อหมูที่ตลาดสด เพื่อใช้ปรุงอาหารสำหรับงานเลี้ยงแห่งหนึ่ง ถ้าเนื้อไก่ราคา กิโลกรัมละ 100 บาท เนื้อหมูราคา กิโลกรัมละ 150 บาท และรถรับจ้างที่ใช้ขนของเหลือรวางบรรทุกได้อีก **ไม่เกิน** 100 กิโลกรัม สมศรีจะซื้อเนื้อไก่ได้มากที่สุดกี่กิโลกรัม
- 1) 50 กิโลกรัม
 - 2) 55 กิโลกรัม
 - 3) 60 กิโลกรัม
 - 4) 66 กิโลกรัม



36. กำหนด $x^2 + ax + b = 0$ เป็นสมการกำลังสอง พิจารณาข้อความต่อไปนี้
 ก. ถ้า $b < 0$ แล้วสมการกำลังสองมีคำตอบเป็นจำนวนจริง
 ข. ถ้า $x^2 + ax + b = 0$ มีคำตอบเป็นจำนวนจริง แล้ว $bx^2 + ax + 1 = 0$ มีคำตอบเป็นจำนวนจริง
 ข้อใดถูกต้อง
 1) ก. ถูกเพียงข้อเดียว
 2) ข. ถูกเพียงข้อเดียว
 3) ทั้ง ก. และ ข. ถูก
 4) ทั้ง ก. และ ข. ผิด
37. สามเหลี่ยมมุมฉาก ABC มี $\hat{A} + \hat{B} = \hat{C}$ ถ้า $\tan A = \frac{m}{4} - \frac{1}{m}$ แล้ว $\operatorname{cosec} B$ มีค่าเท่าใด
 1) $\frac{m}{2} + \frac{2}{m}$
 2) $\frac{m}{4} + \frac{1}{m}$
 3) $\frac{4m}{m^2 + 4}$
 4) $\frac{m^2 + 4}{m^2 - 4}$
38. ถ้าผลบวกของคำตอบของสมการ $3x^2 + px + 4 = 0$ คือ $\frac{8}{3}$ แล้วสมการในข้อใดต่อไปนี้มี $p, -2p$ เป็นคำตอบ
 1) $x^2 - 8x - 128 = 0$
 2) $x^2 + 8x + 128 = 0$
 3) $x^2 - 24x - 128 = 0$
 4) $x^2 + 24x + 128 = 0$
39. ค่าของ m ที่น้อยที่สุดที่ทำให้ $x - m$ ทหาร $3x^2 + 15x - 31$ แล้วเหลือเศษ 11 มีค่าเท่าใด
 1) -10
 2) -7
 3) 2
 4) 5
40. พ่อค้าซื้อของราคา 7,650 บาท ตั้งใจขายให้ได้กำไร 25% แต่ต้องลดให้ลูกค้า 15% พ่อค้าควรตั้งราคาขายเท่าใด
 1) 9,500 บาท
 2) 10,000 บาท
 3) 11,250 บาท
 4) 12,500 บาท
41. กำหนด ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนบในวงกลม ถ้าด้านกว้างของ ABCD สั้นกว่าด้านยาวอยู่ 2 หน่วย และพื้นที่ที่แรเงาเท่ากับ $\frac{214}{7}$ ตารางหน่วย แล้วพื้นที่ของ ABCD ตรงกับข้อใดต่อไปนี้ (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)

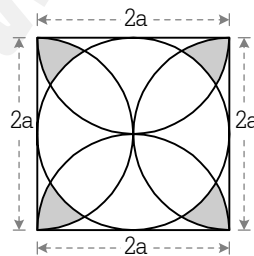


- 1) 35 ตารางหน่วย
 2) 48 ตารางหน่วย
 3) 63 ตารางหน่วย
 4) 80 ตารางหน่วย



42. ถ้าส่วนหนึ่งของ P คงที่ อีกส่วนหนึ่งแปรผันโดยตรงกับ R ถ้า $P = 23$ เมื่อ $R = \frac{3}{4}$ และ $P = 36$ เมื่อ $R = 4$ ข้อใดคือสมการแสดงความสัมพันธ์ของ P กับ R
- 1) $P + 3R = 12$
 - 2) $2P - 3R = 15$
 - 3) $P - 4R = 20$
 - 4) $2P + 5R = 24$
43. ถ้าพาราโบลารูปหนึ่งผ่านจุด $(0, 1)$, $(-1, 2)$ และ $(2, -7)$ แล้วข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง
- 1) เป็นพาราโบลาคว่ำ ค่าสูงสุด คือ 2
 - 2) เป็นพาราโบลาคว่ำ ค่าสูงสุด คือ 4
 - 3) เป็นพาราโบลาหงาย ค่าต่ำสุด คือ 0
 - 4) เป็นพาราโบลาหงาย ค่าต่ำสุด คือ -7
44. ผลสอบวิชาคณิตศาสตร์สามครั้งของนักเรียนคนหนึ่งมีค่ามัธยฐาน 83 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 82 และพิสัยเท่ากับ 9 จงหาคะแนนครั้งที่ได้น้อยที่สุด
- 1) 79
 - 2) 78
 - 3) 77
 - 4) 76
45. จำนวนนับสองจำนวนมีผลต่าง ผลบวก และผลคูณ เป็นอัตราส่วน $1 : 5 : 18$ จำนวนนับทั้งสองตรงกับคำตอบของสมการในข้อใด
- 1) $x^2 - 9x + 18 = 0$
 - 2) $x^2 - 5x + 6 = 0$
 - 3) $x^2 - 10x + 24 = 0$
 - 4) $x^2 - 15x + 54 = 0$
46. โลหะทรงกลมตันรัศมียาว 9 นิ้ว นำมาหลอมเป็นทรงกลมตัน 3 ลูก ลูกที่หนึ่งมีรัศมียาว 8 นิ้ว ลูกที่สองมีรัศมียาว 6 นิ้ว ลูกที่สามจะมีรัศมียาวกี่นิ้ว
- 1) 4
 - 2) 3
 - 3) 2
 - 4) 1

47.



จากรูป พื้นที่แรเงาเป็นกี่ตารางหน่วย

- 1) $\left(\frac{\pi}{6} + 2\sqrt{3} - 2\right)a^2$
 - 2) $\left(\frac{\pi}{6} + 3\sqrt{3} - 2\right)a^2$
 - 3) $\left(\frac{\pi}{3} + 2\sqrt{3} - 4\right)a^2$
 - 4) $\left(\frac{\pi}{3} + 3\sqrt{3} - 4\right)a^2$
48. โรงงานผลิตตุ๊กตาทำการวิจัยว่า ถ้าลดราคาตุ๊กตาลงทุก 5 บาท จะขายตุ๊กตาได้มากขึ้น 10 ตัว ถ้าแต่เดิมราคาของตุ๊กตา 150 บาท จะมีผู้ซื้อ 100 ตัว แล้วโรงงานแห่งนี้ควรขายตุ๊กตาในราคาเท่าใดจึงจะมียอดขายมากที่สุด
- 1) 200 บาท
 - 2) 150 บาท
 - 3) 125 บาท
 - 4) 100 บาท



49. แก้วรูปทรงกระบอกสูง 12 นิ้ว เส้นผ่านศูนย์กลางของฐานยาว 6 นิ้ว มีน้ำอยู่ในแก้วสูง 10 นิ้ว คัดมะนาวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 นิ้ว เท่กันทุกลูกใส่ลงในแก้วใบนี้ ถ้าจะ**ไม่ให้**น้ำล้นจะใส่มะนาวได้**มากที่สุด**กี่ลูก

- 1) 30
2) 32
3) 34
4) 36

50. ผลสำเร็จของ $\sqrt{11 - \sqrt{85}} - \sqrt{9 - \sqrt{65}}$ มีค่าตรงกับข้อใด

- 1) $\frac{1}{2}(\sqrt{19} - \sqrt{15})$
2) $\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{19} - \sqrt{15})$
3) $\frac{1}{2}(\sqrt{17} - \sqrt{13})$
4) $\frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{17} - \sqrt{13})$





ข้อสอบเสริมประสบการณ์เพื่อวัดความรู้ระดับมัธยมต้น
เขียนโจทย์ เข้า รร.เตรียมอุดมฯ
วิชา สังคม+ ภาษาไทย 1 (ชุดที่ 1)

ชื่อ-นามสกุล..... เลขที่นั่งสอบ.....

สถานที่สอบ..... ห้องสอบ.....

คำอธิบาย

1. ข้อสอบชุดนี้ มีจำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้อ่านเวลาทำ 1 ชั่วโมง
2. ในการทำข้อสอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน
3. นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้จัดทำขึ้นโดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก “ข้อสอบ PRE-ม.ต้น 5 ปีล่าสุด” ของบัณฑิตแนะแนว ซึ่งเคยผ่านการใช้ทดสอบนักเรียนทั่วประเทศกว่า 50,000 คน มาแล้ว จึงเหมาะที่จะใช้ทบทวนความรู้และวัดผลตนเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบแข่งขันในทุกสนาม



กระดาษคำตอบ

วิชา..... ชุดที่.....

ผลการสอบ

ทำได้ _____ คะแนน

1	①	②	③	④	⑤
2	①	②	③	④	⑤
3	①	②	③	④	⑤
4	①	②	③	④	⑤
5	①	②	③	④	⑤
6	①	②	③	④	⑤
7	①	②	③	④	⑤
8	①	②	③	④	⑤
9	①	②	③	④	⑤
10	①	②	③	④	⑤
11	①	②	③	④	⑤
12	①	②	③	④	⑤
13	①	②	③	④	⑤
14	①	②	③	④	⑤
15	①	②	③	④	⑤
16	①	②	③	④	⑤
17	①	②	③	④	⑤
18	①	②	③	④	⑤
19	①	②	③	④	⑤
20	①	②	③	④	⑤
21	①	②	③	④	⑤
22	①	②	③	④	⑤
23	①	②	③	④	⑤
24	①	②	③	④	⑤
25	①	②	③	④	⑤
26	①	②	③	④	⑤
27	①	②	③	④	⑤
28	①	②	③	④	⑤
29	①	②	③	④	⑤
30	①	②	③	④	⑤
31	①	②	③	④	⑤
32	①	②	③	④	⑤
33	①	②	③	④	⑤
34	①	②	③	④	⑤
35	①	②	③	④	⑤
36	①	②	③	④	⑤
37	①	②	③	④	⑤
38	①	②	③	④	⑤
39	①	②	③	④	⑤
40	①	②	③	④	⑤
41	①	②	③	④	⑤
42	①	②	③	④	⑤
43	①	②	③	④	⑤
44	①	②	③	④	⑤
45	①	②	③	④	⑤
46	①	②	③	④	⑤
47	①	②	③	④	⑤
48	①	②	③	④	⑤
49	①	②	③	④	⑤
50	①	②	③	④	⑤
51	①	②	③	④	⑤
52	①	②	③	④	⑤
53	①	②	③	④	⑤
54	①	②	③	④	⑤
55	①	②	③	④	⑤
56	①	②	③	④	⑤
57	①	②	③	④	⑤
58	①	②	③	④	⑤
59	①	②	③	④	⑤
60	①	②	③	④	⑤
61	①	②	③	④	⑤
62	①	②	③	④	⑤
63	①	②	③	④	⑤
64	①	②	③	④	⑤
65	①	②	③	④	⑤
66	①	②	③	④	⑤
67	①	②	③	④	⑤
68	①	②	③	④	⑤
69	①	②	③	④	⑤
70	①	②	③	④	⑤
71	①	②	③	④	⑤
72	①	②	③	④	⑤
73	①	②	③	④	⑤
74	①	②	③	④	⑤
75	①	②	③	④	⑤
76	①	②	③	④	⑤
77	①	②	③	④	⑤
78	①	②	③	④	⑤
79	①	②	③	④	⑤
80	①	②	③	④	⑤
81	①	②	③	④	⑤
82	①	②	③	④	⑤
83	①	②	③	④	⑤
84	①	②	③	④	⑤
85	①	②	③	④	⑤
86	①	②	③	④	⑤
87	①	②	③	④	⑤
88	①	②	③	④	⑤
89	①	②	③	④	⑤
90	①	②	③	④	⑤
91	①	②	③	④	⑤
92	①	②	③	④	⑤
93	①	②	③	④	⑤
94	①	②	③	④	⑤
95	①	②	③	④	⑤
96	①	②	③	④	⑤
97	①	②	③	④	⑤
98	①	②	③	④	⑤
99	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. องค์ประกอบของศาสนาในข้อใดคือแก่นแท้ที่เป็นลักษณะร่วมกันของทุกศาสนา
 - 1) ศาสดา และหลักคำสอน
 - 2) สาวก และศาสนสถาน
 - 3) พิธีกรรมทางศาสนา และสาวก
 - 4) ศาสนพิธี และหลักคำสอน
2. ข้อใดคือหลักคำสอนของทุกศาสนาที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน
 - 1) พระเจ้าลงมาปราบคนพาลและเป็นผู้ล้างโลก เมื่อถึงวันพิพากษา
 - 2) พระเจ้าประทานหลักคำสอนมายังศาสดาที่เป็นมนุษย์เพื่อก่อตั้งศาสนา
 - 3) ดวงจิตแยกออกจากร่างเมื่อตาย แล้วหลุดพ้นไม่ต้องกลับมาเกิดเป็นมนุษย์ใหม่อีกครั้ง
 - 4) สภาวะการร่วมกันเป็นหนึ่งเดียวในทุกศาสนา เช่น พระรัตนตรัย พระตรีเอกภาพ พระตรีมูรติ
3. การจัดรูป 3 ดอกของพุทธศาสนิกชนนั้น เป็นการระลึกถึงสิ่งใด
 - 1) อธิศีลสิกขา อธิจิตสิกขา และอธิปัญญาสิกขา
 - 2) พระพุทธคุณ พระธรรมคุณ และพระสังฆคุณ
 - 3) พระปัญญาคุณ พระวิสุทธิคุณ และพระมหากรุณาธิคุณ
 - 4) การประสูติ การตรัสรู้ และการปรินิพพานของพระพุทธเจ้า
4. การปกครองของแต่ละรัฐจะเกิดความเป็นปึกแผ่นได้ ย่อมเกิดขึ้นบนพื้นฐานของระบอบสามัคคีธรรม ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามหลักธรรมในพระพุทธศาสนาข้อใด
 - 1) อปริหานิยธรรม ๗
 - 2) มัชฌิมาปฏิปทา
 - 3) พรหมวิหารธรรม ๔
 - 4) ทิฐุธรรมมีกัตถประโยชน์ ๔
5.

ท่านผู้ใด	ใจดำรง	อยู่คงที่
ในเมื่อมี	โลกธรรม	ครอบงำหนัก
เช่น ลาภ ยศ	สุข เคาร์	เข้าข้างซัก
มีอาจักษ์	โยกทวน	ให้หวั่นใจ

บทกลอนนี้ตรงกับมงคล 38 ประการ ในข้อใด

 - 1) มงคลที่ 6 การตั้งตนชอบ
 - 2) มงคลที่ 16 การประพฤติธรรม
 - 3) มงคลที่ 34 การทำให้แจ้งซึ่งพระนิพพาน
 - 4) มงคลที่ 35 มีจิตไม่หวั่นไหวในโลกธรรม



6. “เส้นทางชีวิตของแฮรี่ พอตเตอร์ หลังเรียนจบจากฮอกวอตส์ ก็ได้เข้าเป็นมือปราบมารโดยไม่ต้องสอบ เพราะเป็นผู้ที่เคยต่อสู้ในสงครามฮอกวอตส์ โดยได้ปรับปรุงระบบของสำนักงานมือปราบมาร จนได้เป็นหัวหน้าสำนักงานมือปราบมารที่อายุน้อยที่สุดในประวัติศาสตร์ แฮรี่ได้กลับไปฮอกวอตส์เป็นบางครั้ง เพื่อบรรยายในวิชาป้องกันตัวจากศาสตร์มืด และมีชีวิตครอบครัวที่สุขสงบเปี่ยมไปด้วยความสุข อย่างที่เขาไม่เคยมีในวัยเยาว์ และนั่นคือสิ่งที่เขาใฝ่ฝันอยู่เสมอ”
ความมุ่งมั่นทำงานในหน้าที่ของแฮรี่ พอตเตอร์ จนประสบความสำเร็จ ตรงกับหลักธรรมในพระพุทธศาสนา หลักธรรมใด
- 1) สังคหัตถุ ๔
 - 2) อิทธิบาท ๔
 - 3) พรหมวิหาร ๔
 - 4) ฆราวาสธรรม ๔
7. ข้อใดคือคตินิคม
- 1) คนไทยนิยมสร้างบ้านด้วยไม้มีใต้ถุนสูง เพื่อให้บ้านโปร่งสบาย ไม้ไม่ท่อม และออกแบบให้เป็นหลังคาทรงสูง เพื่อให้อากาศถ่ายเทให้ความร่มเย็นแก่ผู้อยู่อาศัย
 - 2) คนไทยถือเอาความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณเป็นสิ่งสำคัญสูงสุด การตอบแทนพระคุณแสดงได้หลายรูปแบบ เช่น การบรรพชาอุปสมบท และการอุทิศส่วนกุศลแก่ผู้ล่วงลับไปแล้ว
 - 3) คนไทยมีหน้าที่ป้องกันประเทศ รับราชการทหาร เสวยภาษีอากร ช่วยเหลือราชการ พักปั๋ง ปกป้อง และสืบสานศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
 - 4) ชุดประจำชาติไทยของบุรุษเรียกว่า ชุดพระราชทาน ใช้คู่กับกางเกงแบบสากลนิยมสีสุภาพ ส่วนการแต่งกายของสตรีมีหลายแบบ เช่น ชุดไทยเรือนต้น ชุดไทยจิตรลดา ชุดไทยจักรี เป็นต้น
8. เงื่อนไขแห่งการสมรสในข้อใดหากฝ่าฝืนจะมีผลเป็นโมฆียะ
- 1) หากชายหรือหญิงเป็นคนวิกลจริต หรือเป็นบุคคลซึ่งศาลสั่งให้เป็นคนไร้ความสามารถ
 - 2) หากชายหญิงฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่ายอายุยังไม่ครบ 17 ปีบริบูรณ์
 - 3) หากชายและหญิงเป็นญาติสายโลหิต, เป็นพี่น้องร่วมบิดามารดา หรือร่วมแต่บิดาหรือมารดา
 - 4) ชายหรือหญิงเป็นคู่สมรสของบุคคลอื่นอยู่ก่อนแล้ว และผู้มีส่วนได้เสียกล่าวอ้างว่าเป็นการสมรสซ้อน
9. การเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรไทยเป็นการทั่วไปที่ถูกระงับให้มิขึ้นในวันอาทิตย์ที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 เกิดจากสาเหตุในข้อใด
- 1) เป็นไปตามอำนาจของคณะกรรมการการเลือกตั้งที่ระบุไว้ในรัฐธรรมนูญ
 - 2) มีการตั้งสภาประชาชนขึ้นรักราชการบ้านเมืองในช่วงเวลานี้
 - 3) มีการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาเลือกตั้งสภาผู้แทนราษฎร
 - 4) มีการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกายุบสภาผู้แทนราษฎร
10. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ลงสมัครรับเลือกตั้งสมาชิกวุฒิสภา
- 1) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 - 2) มีสัญชาติไทยโดยการเกิด หรือโอนสัญชาติมาไม่น้อยกว่า 5 ปี
 - 3) มีอายุไม่ต่ำกว่า 40 ปีบริบูรณ์ในวันสมัครรับเลือกตั้งหรือวันที่ได้รับการเสนอชื่อ
 - 4) มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในจังหวัดที่สมัครรับเลือกตั้งมาแล้วเป็นเวลาติดต่อกันไม่น้อยกว่า 5 ปี



11. ผู้ที่ไม่ใช่สิทธิ์เลือกตั้งสมาชิกสภาผู้ราษฎร และสมาชิกวุฒิสภา โดยไม่ได้แจ้งเหตุอันสมควร จะเสียสิทธิในการมีส่วนร่วมทางการเมืองมากมาย ยกเว้นข้อใด
 - 1) เสียสิทธิ์การคัดค้านการก่อรัฐประหารของคณะบุคคลต่างๆ
 - 2) เสียสิทธิ์การสมัครรับเลือกตั้ง สส., สว. (รวมทั้งการได้รับแต่งตั้งให้เป็น สว. สรรหา)
 - 3) เสียสิทธิ์การยื่นคำร้องคัดค้านการเลือกตั้ง สส. และ สว.
 - 4) เสียสิทธิ์การสมัครรับเลือกเป็นกำนัน และผู้ใหญ่บ้าน
12. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการรับผิดชอบของผู้กระทำความผิด
 - 1) ผู้ที่จะต้องรับผิดชอบทางอาญา ต้องมีการกระทำแสดงให้เห็นอย่างชัดแจ้งเท่านั้น
 - 2) การดเนินหรือละเว้น ต้องเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อทำเพื่อป้องกันผลที่จะเกิดขึ้น
 - 3) ประมวลกฎหมายอาญาบัญญัติว่าเป็นความผิด และกำหนดสภาพบังคับแก่ผู้ฝ่าฝืนเอาไว้
 - 4) โทษที่จะใช้ลงโทษแก่ผู้กระทำความผิด ต้องเป็นโทษที่บัญญัติไว้ในกฎหมายเท่านั้น
13. ข้อใดไม่ใช่กฎของอุปสงค์ (Law of Demand)
 - 1) เมื่อสินค้าและบริการมีราคาสูงขึ้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าและบริการนั้นในปริมาณที่ลดลง
 - 2) เมื่อราคาสินค้าและบริการลดลง ผู้บริโภคจะมีความรู้สึกรายได้เพิ่มขึ้น เพราะมีอำนาจซื้อเพิ่มขึ้น
 - 3) เมื่อราคาสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคจะมีความรู้สึกรายได้ลดลง เพราะมีอำนาจซื้อลดลง
 - 4) การบริโภคสินค้าและบริการที่เพิ่มขึ้นในแต่ละหน่วย จะทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ
14. นโยบายที่รัฐบาลรับจํานําราคาข้าวให้แก่เกษตรกรเป็นมาตรการที่ให้ความช่วยเหลือเกษตรกร (ชาวนา) ในลักษณะใด
 - 1) การค้าโดยรัฐ
 - 2) การคุ้มครองตลาด
 - 3) การกำหนดราคาขั้นต่ำ
 - 4) การกำหนดราคาขั้นสูง
15. ปัจจัยในข้อใดที่จะส่งผลให้เกิดภาวะการออมที่เพิ่มขึ้น
 - A. ระดับราคาสินค้าหรือบริการลดลง
 - B. อัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินกู้ที่มีแนวโน้มลดลง
 - C. การคาดการณ์ว่าจะเกิดภาวะวิกฤตเศรษฐกิจตกต่ำ
 - D. ราคาสินค้าหรือบริการสูงขึ้นเรื่อยๆ จนเกิดภาวะเงินเฟ้ออย่างรุนแรง
 - 1) A. และ B.
 - 2) A. และ C.
 - 3) B. และ D.
 - 4) C. และ D.
16. ข้อใดไม่ใช่ข้อดีของการแข่งขันทางการค้าอย่างเสรี
 - 1) มีสินค้าและบริการจำนวนมากมายหลากหลายให้ผู้บริโภคได้เลือกสรร
 - 2) ราคาสินค้าและบริการของผู้ผลิตแต่ละรายจะมีความใกล้เคียงกันมากยิ่งขึ้น
 - 3) ผู้ผลิตจะต้องรักษาคุณภาพมาตรฐานสินค้า เพื่อให้เป็นที่นิยมและคงอยู่ต่อไปในตลาด
 - 4) ผู้ผลิตรายใหญ่สุดจะควบรวมกิจการ เพื่อให้มีกำลังผลิตสูงสุดและต้นทุนต่อหน่วยจะลดลง



17. แนวคิดแบบอหิงสา คือ การไม่เบียดเบียน และเว้นจากการทำร้ายกัน กลายเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดการเรียกร้องทางการเมืองแก่บุคคลใดและในเรื่องใดบ้าง
- 1) มหาตมะ คานธี เรียกร้องเอกราชจากอังกฤษ
 - 2) เนลสัน แมนเดลา เรียกร้องความเสมอภาค และต่อต้านการเหยียดผิว
 - 3) ดร.ซุน ยัตเซ็น ปฏิวัติซินไฮ่ ล้มล้างราชวงศ์ชิง เปลี่ยนประเทศเป็นประชาธิปไตย
 - 4) มาร์ติน ลูเธอร์ คิง จูเนียร์ ศาสตราจารย์ และนักต่อสู้เพื่อสิทธิมนุษยชนชาวอเมริกัน
18. “การงานสิ่งใดของเขาคือสิ่งที่ควรจะเรียนรู้อะไรก็ได้จากเขา แต่อย่าให้มันถือเลื่อมใสไปทีเดียว” พระราชดำรัสดังกล่าวเป็นของพระมหากษัตริย์พระองค์ใด
- 1) พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก
 - 2) พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว
 - 3) พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
 - 4) พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
19. ข้อใดเรียงตามลำดับเวลาในประวัติศาสตร์ไทยจากอดีตมาถึงใกล้ปัจจุบันได้ถูกต้องที่สุด
- ก. ไทยทำ ไทยใช้ ไทยเจริญ
 - ข. “เราจะครองแผ่นดินโดยธรรม เพื่อประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม”
 - ค. กรุงเทพมหานคร อมรรัตนโกสินทร์ฯ
 - ง. “...ตั้งใจจะอุปถัมภ์ ยอยกพระพุทธศาสนา จะป้องกันขอบขัณฑสีมา รักษาประชาชนและมนตรี...”
- 1) ค. - ง. - ก. - ข.
 - 2) ง. - ค. - ข. - ก.
 - 3) ง. - ค. - ก. - ข.
 - 4) ค. - ง. - ข. - ก.
20. “กรุงเทพฯ ดุจเทพสร้าง เมืองศูนย์กลางการปกครอง วัด วัง งามเรืองรอง เมืองหลวงของประเทศไทย” จากคำขวัญกรุงเทพมหานคร วัดใดไม่ได้สร้างขึ้นในยุคแรกสถาปนากรุงเทพมหานคร
- 1) วัดบวรนิเวศวิหาร
 - 2) วัดสุทัศนเทพวราราม
 - 3) วัดมหาธาตุยุวราชรังสฤษฎิ์
 - 4) วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม
21. ข้อใดคืออัตลักษณ์ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
- 1) ต.อ. ตันกล้าของแผ่นดิน
 - 2) เรียนเราเด่น เล่นเราดี กีฬาเลิศ
 - 3) โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 4) องค์การคุณภาพ มาตรฐานสากล บนพื้นฐานความเป็นไทย



22. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะภูมิศาสตร์ของคาบสมุทรในทวีปยุโรปไม่ถูกต้อง
- 1) คาบสมุทรไครเมีย ล้อมรอบด้วยทะเลดำ
 - 2) คาบสมุทรบอลข่าน ขนาบด้วยทะเลไอโอเนียน และทะเลเอเจียน
 - 3) คาบสมุทรไอบีเรีย ตั้งอยู่ระหว่างทะเลเมดิเตอร์เรเนียน กับมหาสมุทรแอตแลนติก
 - 4) คาบสมุทรสแกนดิเนเวีย ล้อมรอบด้วยทะเลนอร์วีเจียน, ทะเลสแกนดิเนเวีย และทะเลบอลติก
23. พายุไต้ฝุ่นไท่เยี่ยนเป็นพายุหมุนเขตร้อนที่มีความรุนแรงที่สุด มีลักษณะทิศทางการหมุนเป็นไปตามข้อใด
- 1) อากาศเคลื่อนที่เข้าหาศูนย์กลางความกดอากาศต่ำอย่างรวดเร็ว
 - 2) หมุนตามการปะทะของลมสินค้าและลมประจำตะวันตก
 - 3) หมุนในทิศทางตามเข็มนาฬิกาออกจากจุดศูนย์กลาง
 - 4) หมุนในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาเข้าสู่จุดศูนย์กลาง
24. ในเดือนมีนาคมของทุกปี ในซีกโลกเหนือจะเปลี่ยนฤดูกาลเข้าสู่ฤดูกาลใด และวันที่เริ่มเปลี่ยนเป็นฤดูใหม่นั้นเรียกว่าวันอะไร
- 1) เข้าสู่ฤดูร้อน, ครีษมายัน
 - 2) เข้าสู่ฤดูใบไม้ผลิ, วสันตวิษุวัต
 - 3) เข้าสู่ฤดูใบไม้ร่วง, ศารทวิษุวัต
 - 4) เข้าสู่ฤดูหนาว, เหมายัน
25. ข้อใดกล่าวผิด
- | | ประเทศ | เมืองหลวง | ภาษาราชการ | รูปแบบการปกครอง |
|----|------------------------|-----------------|--------------------|--|
| 1) | สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล | บราซิเลีย | โปรตุเกส | สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตย |
| 2) | สหรัฐอเมริกา | วอชิงตัน ดี.ซี. | อังกฤษ | สหพันธรัฐประชาธิปไตย แบบมีตัวแทน |
| 3) | ญี่ปุ่น | เกียวโต | ญี่ปุ่น | ประชาธิปไตยและรัฐสภา และราชาธิปไตยภายใต้รัฐธรรมนูญ |
| 4) | สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ | มะนิลา | ฟิลิปปิน และอังกฤษ | สาธารณรัฐเดี่ยวระบบประธานาธิบดี |
26. คำในข้อใดไม่มีเสียงพยัญชนะท้าย
- 1) ไปนำ ไกลเกลี้ย ไว้วัว
 - 2) บุงหา สำหรับ ฟ้าหลัว
 - 3) ไม่ไหว ใจเลี้ย มัวเมา
 - 4) ฟ้าใส ในป่า นาดู
27. “ขวบ” เป็นลักษณนามใช้แก่เด็กอายุประมาณกี่ปีลงมา
- 1) 5 ปี
 - 2) 8 ปี
 - 3) 12 ปี
 - 4) 15 ปี



28. คำว่า “ต่อ” ในข้อใดจัดเป็นคำบุพบท
- 1) ถ้าขึ้นเดินต่อไป ต้องหลงทางแน่ๆ
 - 2) อย่าต่อว่าเขาให้มากไปเลย ใครๆ ก็อาจทำผิดได้
 - 3) กว่าจะรู้สึกตัวก็ต่อเมื่อสายเกินแก้เสียแล้ว
 - 4) เขาให้การต่อศาลตามความเป็นจริง
29. ข้อใดเป็นประโยคกรรม
- 1) ข้าวเขาก็ไม่กิน น้ำเขาก็ไม่อาบ
 - 2) เขาถูกลอตเตอรี่รางวัลที่ 1
 - 3) ไฟไหม้บ้านหลายหลังในซอยเมื่อคืนนี้
 - 4) กรรมติดตามเราเหมือนเงาตามตัว
30. ข้อใด “ท” อ่านออกเสียงเหมือน “บุณทริก” ทุกคำ
- 1) บัณฑุกัมพล มณฑป
 - 2) มณฑา มณฑล
 - 3) บัณฑิต มัณฑนา
 - 4) มัณฑนศิลป์ มณฑก
31. ข้อใดมีคำยืมจากภาษาบาลี 2 คำ และภาษาสันสกฤต 2 คำ
- 1) กีฬา อัคคี สันติ ประถม
 - 2) สถาปนา ทิฐิ อัฐิ อุตุ
 - 3) อัจฉลย สงฆ์ อาจารย์ คึกษา
 - 4) กัญญา อัจฉรา วัตถุ แพทย์
32. ข้อใดใช้คำได้ถูกต้อง
- 1) น้ำประปาไหลกระท่อนกระแท่นไม่พอใช้
 - 2) ทุกคนในชาติควรมีความกลมกลืนกัน
 - 3) น้ำตกและภูเขาให้ภาพพจน์ที่สวยงามยิ่งนัก
 - 4) เหตุการณ์ในครั้งนี้เป็นภัยต่อชีวิต ทั้งส่วนรวมและส่วนบุคคล
33. ข้อใดมีน้ำเสียงให้ความรู้สึกคล้อยตาม
- 1) จริงนะ
 - 2) จริงๆ ด้วย
 - 3) จริงหรือไม่
 - 4) จริงหรือเปล่า
34. ข้อใดเป็นประโยคกริยา
- 1) เกิดน้ำท่วมทางภาคใต้ ประชาชนเดือดร้อนมาก
 - 2) การสมัครสอบปีนี้ไม่มีปัญหาอะไร
 - 3) ทำไมเขามาถึงที่นี่ได้
 - 4) เหตุผลอะไรที่เขาจะไม่มาร่วมงานในวันนี้

โปรดทราบ!

ตัวอย่างนี้จะโชว์เฉพาะหน้า 1-20 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 และคลังโจทย์... หนังสือชุดเดียวในประเทศไทย!! ที่มี “ตารางสรุปค่าสถิติของนักเรียนทั่วประเทศ”

สำหรับใช้เปรียบเทียบเพื่อประเมินความสามารถของตัวเองในแต่ละวิชาได้อย่างชัดเจน จัดพิมพ์หลายเล่ม แยกตามระดับชั้น โจทย์ครอบคลุมและพลิกแพลงหลายรูปแบบ เพื่อความเป็นเลิศเหนือระดับ พร้อมเฉลยละเอียดเข้าใจง่าย เหมาะสำหรับใช้เตรียมสอบเพื่อวัดพื้นฐานความรู้, สอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ และสอบแข่งขันในทุกสนาม!



โจทย์ขั้นเทพ ประถม
ราคา 199 บาท



โจทย์ขั้นเทพ ม.ต้น
ราคา 299 บาท



คลังโจทย์ประถม
ราคา 199 บาท



คลังโจทย์ ม.ต้น
ราคา 299 บาท

ชุด TOP เป็นหนังสือสรุปเนื้อหาสำคัญ ตามหลักสูตรในแต่ละวิชาของแต่ละระดับชั้นพร้อมแบบฝึกหัดท้ายบท เหมาะสำหรับนักเรียนใช้อ่านทบทวนความรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อผลการสอบที่ยอดเยี่ยม

ชุด TEST เป็นหนังสือโจทย์แบบฝึกหัดเรียงตามบทเรียนแต่ละเรื่องของวิชานั้น ๆ 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 เข้าวรร.มหิดลฯ
ราคา 159 บาท



เจลข้อสอบเข้าวรร.เตรียมอุดมฯ
ราคา 199 บาท



เตรียมทพ. 4 เหล่าทัพ
ราคา 299 บาท

มีวางจำหน่ายที่ร้านหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ หรือสั่งซื้อโดยตรงที่



บันทิตแนแนว

กว่า 30 ปีแห่งการมุ่งมั่นพัฒนา
1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400
โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820 www.bunditnaeaw.com



กว่า 30 ปี ในวงการศึกษากับ 4 ผลงานคุณภาพ
ที่สร้างสรรค์เพื่อเยาวชนไทย

1

ศูนย์จัดสอบ
วัดความรู้



จัดสอบ PRE-TEST ด้วยข้อสอบมาตรฐาน พร้อมกันทั่วประเทศ ปีละกว่า 200,000 คน โดยแบ่งการสอบ ออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับการศึกษา ของนักเรียน คือ ระดับประถมศึกษา (ป.2-ป.6), ระดับมัธยมต้น (ม.1-ม.3) และ ระดับมัธยมปลาย (ม.4-ม.6) เพื่อให้ นักเรียนทราบระดับความสามารถทางวิชาการ ของตนเอง จนใช้เป็นแนวทางในการเลือก สถานศึกษาต่อและอาชีพได้อย่างเหมาะสม

2

ศูนย์ผลิตตำรา
และสำนักพิมพ์



ผลิตและจำหน่ายหนังสือคู่มือประกอบการเรียนตั้งแต่ประถม-มัธยมปลาย ด้วยความโดดเด่นของเนื้อหาที่อ่านเข้าใจง่าย ครบถ้วน ตรงตามบทเรียน ทั้งเทอมต้น-เทอมปลาย เพิ่มศักยภาพในการเรียนและเตรียมตัวสอบสำหรับทุกระดับชั้น

3

ศูนย์กวดวิชา
แนวใหม่



รูปแบบใหม่ของการกวดวิชา เปิดสอน ตั้งแต่ระดับประถม-ม.ปลาย ดำเนินการสอน โดยทีมอาจารย์ชั้นนำของประเทศที่มีเทคนิค การถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจง่าย เน้นปูพื้นฐาน ให้แน่น เสริมด้วยกระบวนการสอบ เพื่อวัด และพัฒนาความรู้ตลอดหลักสูตร โดยมี เจ้าหน้าที่แนะแนว คอยดูแลอย่างใกล้ชิด

4

ศูนย์บริการ
ด้านแนะแนว



การริเริ่มและบุกเบิกงานแนะแนวที่เปิดให้บริการแก่โรงเรียน, ครู, ผู้ปกครอง และ นักเรียน ทั่วประเทศ ตลอดเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา เป็นผลงานอีกด้านหนึ่งที่เรารู้จัก ทั้งในเรื่องของการรวบรวมข้อมูล-ข่าวสาร, ผลิตสื่อและ บริการต่างๆ ทางด้านแนะแนวออกเผยแพร่

เขียนโจทย์เข้า ม.4

ร.ร.เตรียมอุดม

ISBN 978-616-504-277-2



ราคา 199 บาท