



โจทย์ ชั้นเทพ

เล่ม
2

เข้า ม.4 เตรียม อุดมศึกษา



- รวมโจทย์ 5 วิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคมศึกษา
- พร้อมเฉลยแบบอธิบายละเอียด เข้าใจง่าย
- เพิ่มความมั่นใจ! ก่อนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อชั้น ม.4 ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา

เล่มเดียวในประเทศ ที่มีตารางสรุปค่าสถิติของนักเรียนทั่วประเทศ
สำหรับใช้ดูเปรียบเทียบเพื่อประเมินความสามารถของตัวเองในแต่ละวิชาได้อย่างชัดเจน



คำนำ

โจทย์ขั้นเทพ เข้ม เตรียมอุดมฯ เป็นหนังสือคู่มือเตรียมสอบแนวใหม่ เหมาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียน สำหรับใช้ทบทวนความรู้-วัดผลตัวเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบศึกษาต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้น ซึ่งปัจจุบันมีอัตราการแข่งขันสูงขึ้นทุกปี ในเล่มจะประกอบด้วยแบบทดสอบ ใน 5 วิชาหลัก คือ คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย และสังคมศึกษาฯ วิชาละ 3 ชุด โดยในแต่ละวิชา จะมีเนื้อหาครอบคลุมตามหลักสูตรใหม่ของกระทรวงศึกษาธิการ มีระดับความยาก-ง่าย และพลิกแพลงตาม แนวข้อสอบแข่งขันระดับประเทศ และยังได้จัดพิมพ์เฉลยอย่างละเอียด พร้อมแนวการประเมินผลของ ข้อสอบแต่ละชุดให้อีก เพื่อให้ นักเรียนสามารถอ่านทำความเข้าใจและประเมินผลคะแนนที่ทำได้ด้วยตัวเอง

อนึ่ง **โจทย์ขั้นเทพ เล่มนี้** เป็นส่วนหนึ่งของหนังสือชุด **“โจทย์ขั้นเทพ และ คลังโจทย์”** ที่จัดทำขึ้น แยกเป็น 2 ชุดใหญ่ๆ โดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก **“คลังข้อสอบของบัณฑิตแนะแนว”** ซึ่งได้เคยผ่านการ ใช้สอบวัดความรู้นักเรียนทั่วประเทศในแต่ละปีกว่า 100,000 คนมาแล้ว ดังนี้

1. ชุด โจทย์ขั้นเทพ เป็นหนังสือรวมโจทย์ข้อสอบระดับสูง เช่น ข้อสอบแข่งขัน, ข้อสอบชิงทุน หรือ ข้อสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อในสถาบันชั้นนำ ปัจจุบันจัดพิมพ์แยกเป็นหลายเล่ม ตามระดับชั้นของนักเรียน

2. ชุด คลังโจทย์ เป็นหนังสือรวมโจทย์ข้อสอบวัดพื้นฐานความรู้ในแต่ละวิชาของชั้นนั้นๆ เหมาะสำหรับ ฝึกทำหาประสบการณ์ และเพิ่มเกรดให้สูงขึ้น ปัจจุบันจัดพิมพ์แยกเป็นหลายเล่ม ตามระดับชั้นของนักเรียน

สำนักงานบัณฑิตแนะแนวหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือชุด **“โจทย์ขั้นเทพ และ คลังโจทย์”** เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่จะมีไว้ศึกษาค้นคว้า และใช้เป็นแนวทางในการเตรียมตัวสอบให้ประสบความสำเร็จ และหากพบข้อบกพร่องประการใดโปรดแจ้งให้ทราบด้วย เพื่อจะได้ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

สำนักงานบัณฑิตแนะแนว

โจทย์ขั้นเทพ เข้ม เตรียมอุดมศึกษา (เล่ม 2)

กองบรรณาธิการ : ไพจิตร ศุภพิมล สิทธิชัย นิยมสิทธิ์ วิภาพร ประมวล นันทปภัสร ปิณฑกุล เพียรวิ ขาวบ้านช่อง สุจิตตา ไชยจันลา สาริกา โกยรัมย์ เพชรไพลิน รอดนาค ประไพพร ไข่มวง วุฒิภัทร จันทรินาค อธิรุทธ พงษ์ศิริรัตน์ ปรีดาพรรณ ชลชีพ ณรงค์ศักดิ์ 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

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2537 : ห้ามลอกเลียน คัดลอก จัดพิมพ์ หรือทำซ้ำ
ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



สารบัญ

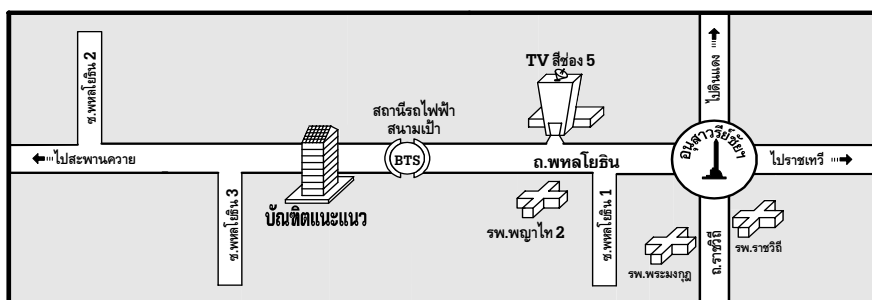
ส่วนที่ 1 : โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา (เล่ม 2)

- โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาคณิตศาสตร์ (ชุดที่ 1)	3
- โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาสังคม+ภาษาไทย 1 (ชุดที่ 1)	13
- โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาวิทยาศาสตร์ (ชุดที่ 1)	23
- โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาภาษาอังกฤษ (ชุดที่ 1)	35
- โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาคณิตศาสตร์ (ชุดที่ 2)	45
- โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาสังคม+ภาษาไทย 1 (ชุดที่ 2)	55
- โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาวิทยาศาสตร์ (ชุดที่ 2)	65
- โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาภาษาอังกฤษ (ชุดที่ 2)	77
- โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาคณิตศาสตร์ (ชุดที่ 3)	87
- โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาสังคม+ภาษาไทย 1 (ชุดที่ 3)	97
- โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาวิทยาศาสตร์ (ชุดที่ 3)	107
- โจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา	วิชาภาษาอังกฤษ (ชุดที่ 3)	121

ส่วนที่ 2 : เฉลยโจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา (เล่ม 2)

- เฉลยโจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา (ชุดที่ 1)	134
- เฉลยโจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา (ชุดที่ 2)	183
- เฉลยโจทย์ขั้นเทพ เข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา (ชุดที่ 3)	233

ภาคผนวก : คำอธิบาย “วิธีใช้ตารางสรุปค่าสถิติของนักเรียนทั่วประเทศ”	288
--	-----



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

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

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

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



ข้อสอบเสริมประสบการณ์เพื่อวัดความรู้ระดับมัธยมต้น
โจทย์ขั้นเทพ เข้มเตรียมอุดมฯ
วิชา คณิตศาสตร์ (ชุดที่ 1)

ชื่อ-นามสกุล..... เลขที่นั่งสอบ.....

สถานที่สอบ..... ห้องสอบ.....

คำอธิบาย

- ข้อสอบชุดนี้ มีจำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้เวลาทำ 1 ชั่วโมง 30 นาที
- ในการทำข้อสอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน
- นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่
- การประเมินผล นักเรียนสามารถนำ “คะแนนสอบที่ทำได้” ไปเปรียบเทียบกับ ตารางสรุปค่าสถิติในวิชานี้ของนักเรียนทั่วประเทศ (หลังปกข้อสอบนี้) ก็จะให้เห็นระดับความสามารถของตัวเองได้อย่างชัดเจน

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



ตารางสรุปค่าสถิติวิชานี้ของนักเรียนทั่วประเทศ

ที่เคยเข้าสอบ PRE-ม.ต้น ในวิชา คณิตศาสตร์ (ชุดที่ 1)

เมื่อสอบเสร็จให้นำ “คะแนนที่ได้” มาเปรียบเทียบกับเพื่อวัดความสามารถกับ “ค่าสถิติ” นี้ได้เลย

ภาค	สูงสุด (MAXIMUM)	ฐานนิยม (MODE)	มัธยฐาน (MEDIAN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
กทม.	90.00	24.00	30.00	31.94
เหนือ	76.00	26.00	28.00	29.50
ใต้	96.00	26.00	30.00	31.65
อีสาน	90.00	26.00	28.00	30.33
ตะวันออก	96.00	24.00	28.00	30.23
กลาง-ตะวันตก	90.00	26.00	28.00	31.04
รวมทั้งประเทศ	96.00%	26.00%	28.00%	30.97%

ช่วงคะแนน (%)	จำนวนนักเรียน (%) ที่ทำคะแนนสอบวิชานี้ได้ในแต่ละช่วงของแต่ละภาค						
	กทม.	เหนือ	ใต้	อีสาน	ตะวันออก	กลาง	ทั้งประเทศ
0-10	0.35	0.23	0.53	0.14	0.53	0.30	0.36
>10-20	10.80	12.62	12.92	18.84	12.77	15.58	14.13
>20-30	45.65	51.17	43.80	47.15	50.00	42.51	45.89
>30-40	29.10	25.70	27.79	20.19	26.86	27.08	26.11
>40-50	7.49	7.71	7.61	5.28	5.32	8.63	7.11
>50-60	2.61	1.87	3.71	4.20	1.86	3.33	3.20
>60-70	1.39	0.23	1.50	1.76	0.53	1.36	1.28
>70-80	1.39	0.47	1.15	1.49	0.80	0.91	1.10
>80-90	1.22	0.00	0.89	0.95	1.06	0.30	0.77
>90-100	0.00	0.00	0.10	0.00	0.27	0.00	0.05
รวม	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

ดูคำอธิบาย “วิธีใช้ตารางสรุปค่าสถิติของนักเรียนทั่วประเทศ” ได้ที่หน้าสุดท้ายของเล่ม



กระดาษคำตอบ

วิชา.....

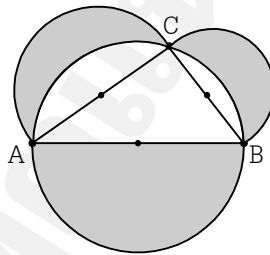
ผลการสอบ

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
101	①	②	③	④	⑤
102	①	②	③	④	⑤
103	①	②	③	④	⑤
104	①	②	③	④	⑤
105	①	②	③	④	⑤
106	①	②	③	④	⑤
107	①	②	③	④	⑤
108	①	②	③	④	⑤
109	①	②	③	④	⑤
110	①	②	③	④	⑤
111	①	②	③	④	⑤
112	①	②	③	④	⑤
113	①	②	③	④	⑤
114	①	②	③	④	⑤
115	①	②	③	④	⑤
116	①	②	③	④	⑤
117	①	②	③	④	⑤
118	①	②	③	④	⑤
119	①	②	③	④	⑤
120	①	②	③	④	⑤
121	①	②	③	④	⑤
122	①	②	③	④	⑤
123	①	②	③	④	⑤
124	①	②	③	④	⑤
125	①	②	③	④	⑤
126	①	②	③	④	⑤
127	①	②	③	④	⑤
128	①	②	③	④	⑤
129	①	②	③	④	⑤
130	①	②	③	④	⑤
131	①	②	③	④	⑤
132	①	②	③	④	⑤
133	①	②	③	④	⑤
134	①	②	③	④	⑤
135	①	②	③	④	⑤
136	①	②	③	④	⑤
137	①	②	③	④	⑤
138	①	②	③	④	⑤
139	①	②	③	④	⑤
140	①	②	③	④	⑤
141	①	②	③	④	⑤
142	①	②	③	④	⑤
143	①	②	③	④	⑤
144	①	②	③	④	⑤
145	①	②	③	④	⑤
146	①	②	③	④	⑤
147	①	②	③	④	⑤
148	①	②	③	④	⑤
149	①	②	③	④	⑤
150	①	②	③	④	⑤
151	①	②	③	④	⑤
152	①	②	③	④	⑤
153	①	②	③	④	⑤
154	①	②	③	④	⑤
155	①	②	③	④	⑤
156	①	②	③	④	⑤
157	①	②	③	④	⑤
158	①	②	③	④	⑤
159	①	②	③	④	⑤
160	①	②	③	④	⑤



10. ยอดผาแห่งหนึ่งสูง 150 ฟุต จากระดับน้ำทะเล ลังเกตเห็นท่อนลอยน้ำสองท่อน อยู่ในระดับเดียวกับเชิงผานั้น มีมุมก้มเป็น 30 องศา และ 60 องศา ตามลำดับ จงหาระยะห่างระหว่างท่อนทั้งสอง
- 1) 50 ฟุต 2) $50\sqrt{3}$ ฟุต 3) 100 ฟุต 4) $100\sqrt{3}$ ฟุต
11. ถ้า $k(x^2 + 1) - x(x - 3) + 1$ เป็นกำลังสองสมบูรณ์ แล้ว k^2 มีค่าเท่าใด
- 1) $\frac{5}{4}$ 2) 2 3) $\frac{13}{4}$ 4) 4
12. ถ้าคำตอบหนึ่งของสมการ $x^2 - 10x + q = 0$ คือ 9 และ $x^2 + px + q = 0$ มีคำตอบเท่ากัน แล้ว $p^2 - q^2$ มีค่าเท่าใด
- 1) -45 2) 27 3) 36 4) 39
13. จงหาค่าที่มากที่สุดของจำนวนเต็ม k ที่ทำให้เส้นตรง $y = x + k$ ตัดกับพาราโบลา $(y + 2)^2 = 8(x - 3)$ สองจุด
- 1) -1 2) -2 3) -3 4) -4
14. ที่งานเลี้ยงแห่งหนึ่ง แต่ละคนจับมือทักทายกับผู้มาร่วมงานเลี้ยงคนอื่นๆ จำนวน 5 คน ถ้ามีการจับมือทั้งหมด 60 ครั้ง แล้วมีผู้มาร่วมงานเลี้ยงทั้งหมดกี่คน
- 1) 12 คน 2) 15 คน 3) 24 คน 4) 30 คน
- 15.

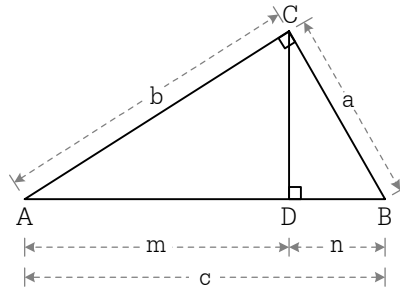


จากรูป ถ้า AC ยาว 8 หน่วย และ BC ยาว 6 หน่วย แล้วจงหาพื้นที่แรเงา

- 1) $\frac{25\pi + 24}{2}$ ตารางหน่วย 2) $\frac{25\pi + 48}{2}$ ตารางหน่วย
- 3) $50\pi + 24$ ตารางหน่วย 4) $50\pi + 48$ ตารางหน่วย
16. ค่าของ $\sqrt{\sqrt{5}(\sqrt{5} + 2)(\sqrt{5} + 4)(\sqrt{5} + 6) + 16}$ ตรงกับข้อใด
- 1) $6 + 4\sqrt{5}$ 2) $6 + 6\sqrt{5}$ 3) $9 + 4\sqrt{5}$ 4) $9 + 6\sqrt{5}$
17. กำหนดให้ $x^2 + 2x > 1$ และ $\frac{7}{\sqrt{x^2 + 2x}} = \sqrt{x^2 + 2x - 2 + \frac{1}{x^2 + 2x}}$ ค่าของ x ตรงกับข้อใด
- 1) 2, -4 2) -2, 4 3) -2, -4 4) 2, 4
18. ถ้า $x - 1$ เป็นตัวประกอบของ $x^3 + mx^2 - 7x + 6$ แล้ว m มีค่าเท่าใด
- 1) -12 2) 0 3) 1 4) 12
19. ถ้า $(m - n)x^2 + (n - p)x + (p - m) = 0$ มีรากของสมการเท่ากัน แล้ว m มีค่าตรงกับข้อใด
- 1) $\frac{n - p}{2}$ 2) $\frac{n + p}{2}$ 3) $n - p$ 4) $n + p$



20.



จากรูป ถ้า a, b, c, m และ n แทนระยะตามที่กำหนด $cm = 225$ หน่วย และ $cn = 64$ หน่วย แล้ว c มีค่าเท่าใด

- 1) 12 หน่วย 2) 15 หน่วย 3) 17 หน่วย 4) 20 หน่วย

21. จงหาค่าของ x จากสมการ $\frac{1}{2^x - 7} - \frac{1}{2^x - 6} = \frac{1}{2^x - 10} - \frac{1}{2^x - 9}$

- 1) 2 2) 3 3) 4 4) 5

22. จงหาค่าของ x จากสมการ $\frac{5x - 21}{x - 4} + \frac{8x - 10}{2x - 3} = \frac{6x - 23}{2x - 7} + \frac{6x - 5}{x - 1}$

- 1) 0.5 2) 1.5 3) 2.5 4) 3.5

23. ค่าของ $\frac{\sec^2 \theta - 1}{\tan^2 \theta} + \frac{\operatorname{cosec}^2 \theta - 1}{\cot^2 \theta}$ ตรงกับข้อใด

- 1) -1 2) 0 3) 1 4) 2

24. กำหนดให้ $\tan \theta + \sec \theta = 2$ แล้วค่าของ $\sec \theta - \tan \theta$ ตรงกับข้อใด

- 1) $\frac{1}{2}$ 2) 1 3) 2 4) 0

25. ให้ $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ และ $\frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta} - \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$ ค่าของ θ คือข้อใด

- 1) 30° 2) 45° 3) 60° 4) 90°

26. กำหนดให้ $\frac{\operatorname{cosec}^2 \theta}{\cot \theta} = \frac{1}{\tan^2 38^\circ} + \frac{1}{\cot^2 38^\circ} - \frac{1}{\sin^2 38^\circ} - \frac{1}{\cos^2 38^\circ}$ ค่าของ $\tan^2 \theta + \cot^2 \theta$

คือข้อใด

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

27. กำหนดให้ $5 \sin^2 \theta + 5 = 3 \sin \theta$ แล้วค่าของ $\cos^2 \theta - \frac{1}{\sin^2 \theta} - 1$ คือข้อใด

- 1) $\frac{52}{14}$ 2) $\frac{14}{52}$ 3) $\frac{41}{25}$ 4) $\frac{25}{41}$

28. ถ้า $x^3 + px^2 + qx + r = (x - 1)(x + 1)(x - 3)$ แล้วค่าของ $p^2 + q^2 + r^2 + 2pq - 2pr - 2qr$ คือข้อใด

- 1) 16 2) 25 3) 36 4) 49



29. กำหนดให้ พ.ร.ม. ของ $x^2 + 5x - 6$, $x^2 + 3x - 18$ และ $x^2 + 8x + 12$ มีค่าเท่ากับ 56 แล้วค่าของ $(x - 1)(x - 2)(x - 3) \dots (x - 100)$ ตรงกับข้อใด

 - 0
 - 1
 - $x^{100} - 1$
 - $x^{100} + 1$

30. ค่าของ $(x - y)^2 + (y - z)^2 + (z - x)^2 + 2(x - y)(y - z) + 2(y - z)(z - x) + 2(z - x)(x - y)$ ตรงกับข้อใด

 - 1
 - 0
 - $x - y - z$
 - $x + y + z$

31. จงหาค่าของ $\sqrt{10 - 2\sqrt{6} - 2\sqrt{10} + 2\sqrt{15}}$ ตรงกับข้อใด

 - $\sqrt{5} - \sqrt{3} - \sqrt{2}$
 - $\sqrt{5} + \sqrt{3} + \sqrt{2}$
 - $\sqrt{5} - \sqrt{3} + \sqrt{2}$
 - $\sqrt{5} + \sqrt{3} - \sqrt{2}$

32. ถ้า α และ β เป็นรากคำตอบของสมการ $2x^2 - 5x + 3 = 0$ แล้ว $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ มีค่าเท่าใด

 - $\frac{3}{5}$
 - 3
 - 5
 - $\frac{5}{3}$

33. ถ้า m และ n เป็นรากคำตอบของสมการ $x^2 - 100x + A = 0$ โดยที่ A เป็นเลขจำนวนจริง ในขณะที่ m และ p เป็นรากคำตอบของสมการ $x^2 + 50x - 2,554 = 0$ แล้วค่าของ $n - p$ ตรงกับข้อใด

 - 50
 - 100
 - 150
 - 514

34. กำหนดให้ $(ax + by)^3 = 27x^3 - 135x^2y + 225xy^2 - 125y^3$ สำหรับทุกๆ จำนวนจริง x, y แล้วค่าของ $(a - b)(a^2 - ab + b^2)$ คือข้อใด

 - 149
 - 392
 - 638
 - 735

35. กำหนดให้ $x = \frac{4}{(\sqrt{5} - \sqrt{3})^2}$ แล้วค่าของ $6 + 16x - x^2$ คือข้อใด

 - $\sqrt{3} - 1$
 - $\sqrt{5} + \sqrt{3}$
 - 10
 - 20

36. ค่าของ $\frac{1}{1 + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{4}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{99} + \sqrt{100}}$ ตรงกับข้อใด

 - 0
 - 1
 - 2
 - 9

37. ถ้า $(\sqrt{6} - \sqrt{3})^{x/3} = \frac{1}{\sqrt{3} + 2} + \frac{2}{\sqrt{6} + 2}$ แล้วค่าของ $x(x - 1)(x - 2)(x - 3) + 10$ ตรงกับข้อใด

 - 2
 - 5
 - 10
 - 20

38. ค่าของ $\frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{2 \times 4} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{4 \times 6} + \frac{1}{5 \times 7} + \frac{1}{6 \times 8} + \dots + \frac{1}{48 \times 50}$ ตรงกับข้อใด

 - $\frac{49}{100}$
 - $\frac{49}{50}$
 - $\frac{894}{1,225}$
 - $\frac{1,788}{1,225}$

39. ค่าของ $A + B + C$ ตรงกับข้อใด เมื่อ $A(x + 1)(x + 2) + B(x + 2)(x + 3) + C(x + 1)(x + 3) = 1$

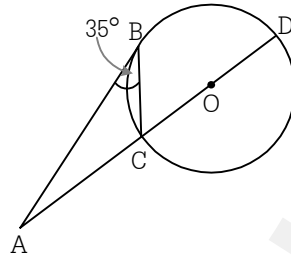
 - 1
 - 0
 - 1
 - 2



40. รถไฟขบวนหนึ่งแล่นผ่านคนยืนในเวลา 4 วินาที และแล่นผ่านชานชาลาสถานีซึ่งยาว 132 หลา ในเวลา 9 วินาที รถไฟขบวนนี้แล่นด้วยความเร็วกี่ไมล์ต่อชั่วโมง

- 1) 30 ไมล์ต่อชั่วโมง 2) 48 ไมล์ต่อชั่วโมง
3) 54 ไมล์ต่อชั่วโมง 4) 64 ไมล์ต่อชั่วโมง

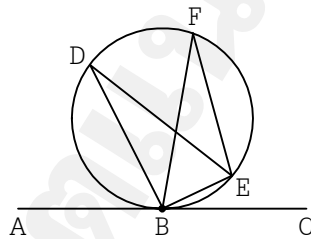
41.



จากรูป $\widehat{BAC}$ ทางกึ่งองศา

- 1) 20 องศา 2) 25 องศา 3) 35 องศา 4) 45 องศา

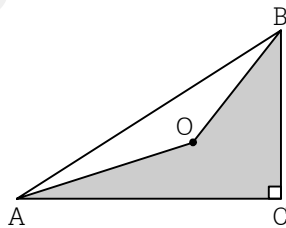
42.



จากรูป ถ้า $\widehat{FBC} = 80$ องศา และ $\widehat{BDE} = 25$ องศา แล้ว $\widehat{BEF}$ ทางกึ่งองศา

- 1) 50 องศา 2) 100 องศา 3) 120 องศา 4) 150 องศา

43.



จากรูปสามเหลี่ยม ABC มี $\widehat{C}$ เป็นมุมฉาก AC ยาว 8 หน่วย, BC ยาว 6 หน่วย OA, OB แบ่งครึ่ง $\widehat{A}$, $\widehat{B}$ ตามลำดับ แล้วพื้นที่แรเงาตรงกับข้อใด

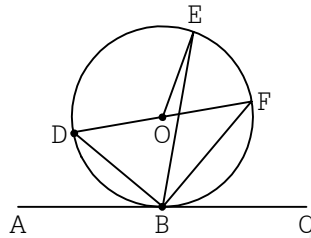
- 1) 14 ตารางหน่วย 2) 28 ตารางหน่วย
3) 32 ตารางหน่วย 4) 38 ตารางหน่วย



44. จากผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์สามครั้งของนักเรียนคนหนึ่ง ปรากฏว่า คำมัธยฐานเท่ากับ 22, ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 23 และพิสัยเท่ากับ 9 แล้วคะแนนสอบครั้งที่มากที่สุดเท่ากับกี่คะแนน

1) 28 2) 30 3) 31 4) 32

45.



จากรูป $\angle DFB = 40$ องศา, $\angle DOE = 120$ องศา แล้ว $\angle EBC$ กว้างี่องศา

1) 20 องศา 2) 40 องศา
3) 60 องศา 4) 80 องศา

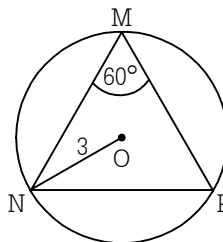
46. นักเรียนห้องหนึ่งมี 50 คน สอบตวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาวิทยาศาสตร์ 8 คน สอบผ่านวิชาคณิตศาสตร์ 22 คน สอบผ่านวิชาวิทยาศาสตร์ 25 คน สุ่มเลือกมา 1 คน ความน่าจะเป็นที่จะเลือกได้นักเรียนที่สอบผ่านทั้งสองวิชาคือข้อใด

1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{1}{5}$ 3) $\frac{1}{10}$ 4) $\frac{1}{50}$

47. ในการพิมพ์หนังสือเล่มหนึ่ง ค่าใช้จ่ายแบ่งเป็นสองส่วน ส่วนหนึ่งเป็นค่าแป้นพิมพ์ ซึ่งเป็นค่าคงที่ และอีกส่วนหนึ่งเป็นค่ากระดาษ และค่าพิมพ์ ซึ่งแปรผันตามจำนวนเล่มที่พิมพ์ ถ้าพิมพ์ 6,000 เล่ม จะได้กำไร 20% ถ้าพิมพ์ 8,000 เล่ม จะได้กำไร 25% อยากทราบว่าค่าแป้นพิมพ์เป็นเงินเท่าใด ถ้าราคาหนังสือเล่มละ 120 บาท

1) 68,000 บาท 2) 72,000 บาท
3) 85,000 บาท 4) 96,000 บาท

48.



จากรูป MN ยาวกี่หน่วย

1) $2\sqrt{3}$ หน่วย 2) $3\sqrt{3}$ หน่วย
3) $4\sqrt{3}$ หน่วย 4) $5\sqrt{3}$ หน่วย



ข้อสอบเสริมประสบการณ์เพื่อวัดความรู้ระดับมัธยมต้น
โจทย์ขั้นเทพ เข้มเตรียมอุดมฯ
วิชา สังคม+ภาษาไทย 1 (ชุดที่ 1)

ชื่อ-นามสกุล..... เลขที่นั่งสอบ.....

สถานที่สอบ..... ห้องสอบ.....

คำอธิบาย

1. ข้อสอบชุดนี้ มีจำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้เวลาทำ 1 ชั่วโมง
2. ในการทำข้อสอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน
3. นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่
4. การประเมินผล นักเรียนสามารถนำ “คะแนนสอบที่ทำได้” ไปเปรียบเทียบกับ ตารางสรุปค่าสถิติในวิชานี้ของนักเรียนทั่วประเทศ (หลังปฎิบัติข้อสอบนี้) ก็จะให้เห็นระดับความสามารถของตัวเองได้อย่างชัดเจน

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



ตารางสรุปค่าสถิติวิชานี้ของนักเรียนทั่วประเทศ

ที่เคยเข้าสอบ PRE-ม.ต้น ในวิชา สังคม+ภาษาไทย 1 (ชุดที่ 1)

เมื่อสอบเสร็จให้นำ “คะแนนที่ได้” มาเปรียบเทียบกับวัดความสามารถกับ “ค่าสถิติ” นี้ได้เลย

ภาค	สูงสุด (MAXIMUM)	ฐานนิยม (MODE)	มัธยฐาน (MEDIAN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
กทม.	82.00	44.00	46.00	47.12
เหนือ	72.00	42.00	42.00	43.85
ใต้	86.00	48.00	46.00	45.51
อีสาน	72.00	40.00	40.00	40.66
ตะวันออก	68.00	46.00	44.00	43.10
กลาง-ตะวันตก	80.00	44.00	44.00	44.56
รวมทั้งประเทศ	86.00%	44.00%	44.00%	44.26%

ช่วงคะแนน (%)	จำนวนนักเรียน (%) ที่ทำคะแนนสอบวิชานี้ได้ในแต่ละช่วงของแต่ละภาค						
	กทม.	เหนือ	ใต้	อีสาน	ตะวันออก	กลาง	ทั้งประเทศ
0-10	0.00	0.23	0.00	0.14	0.00	0.15	0.08
>10-20	0.87	2.35	1.06	3.93	2.40	2.58	2.10
>20-30	7.87	11.97	9.38	18.43	12.00	12.01	11.85
>30-40	22.03	26.06	23.72	29.67	26.67	23.10	25.03
>40-50	31.64	32.16	33.10	27.64	33.07	31.76	31.52
>50-60	25.87	21.83	25.22	15.31	21.33	21.89	22.13
>60-70	9.27	4.93	6.99	4.47	4.53	7.75	6.52
>70-80	2.27	0.47	0.44	0.41	0.00	0.76	0.72
>80-90	0.18	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.05
>90-100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

คู่มืออธิบาย “วิธีใช้ตารางสรุปค่าสถิติของนักเรียนทั่วประเทศ” ได้ที่หน้าสุดท้ายของเล่ม



กระดาษคำตอบ

วิชา.....

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
101	①	②	③	④	⑤
102	①	②	③	④	⑤
103	①	②	③	④	⑤
104	①	②	③	④	⑤
105	①	②	③	④	⑤
106	①	②	③	④	⑤
107	①	②	③	④	⑤
108	①	②	③	④	⑤
109	①	②	③	④	⑤
110	①	②	③	④	⑤
111	①	②	③	④	⑤
112	①	②	③	④	⑤
113	①	②	③	④	⑤
114	①	②	③	④	⑤
115	①	②	③	④	⑤
116	①	②	③	④	⑤
117	①	②	③	④	⑤
118	①	②	③	④	⑤
119	①	②	③	④	⑤
120	①	②	③	④	⑤
121	①	②	③	④	⑤
122	①	②	③	④	⑤
123	①	②	③	④	⑤
124	①	②	③	④	⑤
125	①	②	③	④	⑤
126	①	②	③	④	⑤
127	①	②	③	④	⑤
128	①	②	③	④	⑤
129	①	②	③	④	⑤
130	①	②	③	④	⑤
131	①	②	③	④	⑤
132	①	②	③	④	⑤
133	①	②	③	④	⑤
134	①	②	③	④	⑤
135	①	②	③	④	⑤
136	①	②	③	④	⑤
137	①	②	③	④	⑤
138	①	②	③	④	⑤
139	①	②	③	④	⑤
140	①	②	③	④	⑤
141	①	②	③	④	⑤
142	①	②	③	④	⑤
143	①	②	③	④	⑤
144	①	②	③	④	⑤
145	①	②	③	④	⑤
146	①	②	③	④	⑤
147	①	②	③	④	⑤
148	①	②	③	④	⑤
149	①	②	③	④	⑤
150	①	②	③	④	⑤
151	①	②	③	④	⑤
152	①	②	③	④	⑤
153	①	②	③	④	⑤
154	①	②	③	④	⑤
155	①	②	③	④	⑤
156	①	②	③	④	⑤
157	①	②	③	④	⑤
158	①	②	③	④	⑤
159	①	②	③	④	⑤
160	①	②	③	④	⑤



1. วันที่เกิดพระรัตนตรัยขึ้นเป็นครั้งแรกตรงกับวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาวันใด และเกิดขึ้นเป็นเวลานานกี่ปีมาแล้ว (นับถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554)
 - 1) วันวิสาขบูชา - 2,634 ปี
 - 2) วันมาฆบูชา - 2,554 ปี
 - 3) วันอาสาฬหบูชา - 2,599 ปี
 - 4) วันเข้าพรรษา - 2,555 ปี
2. หลักการสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือหัวใจพระพุทธศาสนา คือข้อใด
 - 1) การมีพระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์เป็นองค์ประกอบ
 - 2) การละเว้นความชั่ว การกระทำแต่ความดี การมีจิตใจบริสุทธิ์ผ่องใส
 - 3) การสละรวมกาย วาจา การฝึกฝนอบรมจิตใจให้มั่นคง การมีปัญญาพิจารณาความจริง
 - 4) การรู้ทุกข์ การละสมุทัย การทำนิโรธให้แจ้ง การทำมรรคให้เกิดมี
3. รัฐบาลที่มาจากการเลือกตั้งของประชาชน ควรนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาข้อใดไปใช้ในการบริหารประเทศจึงจะมีความสอดคล้องกับการปกครองระบอบประชาธิปไตย
 - 1) อปปริหานิยธรรม - ทศพิธราชธรรม
 - 2) สปัจริยธรรม - อิทธิบาทธรรม
 - 3) พรหมวิหารธรรม - ทิฏฐธรรมมิกัตถธรรม
 - 4) สังคหัตถัตถธรรม - สามัคคีธรรม
4. สังคมไทยทุกวันนี้มีวิถีการดำรงชีวิตที่มีความเครียดมากขึ้น เนื่องจากการแข่งขันกันสูง ทำให้ประสบปัญหาชีวิตครอบครัว เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ควรนำหลักธรรมข้อใดไปใช้ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว
 - 1) สติ - สัมปชัญญะ
 - 2) ขันติ - โสรัจจะ
 - 3) หิริ - โอตตปปะ
 - 4) ศรัทธา - ปัญญา
5. ข้อใดต่อไปนี้ที่มีความสัมพันธ์กัน **ไม่ถูกต้อง**
 - 1) พระพุทธศาสนา - พระไตรปิฎก - การเข้าสู่นิพพาน
 - 2) พรหมมณเฑาะ - ฮินดู - ภควัตถุตา - การหลุดพ้นโมกษะ
 - 3) คริสต์ - ไบเบิล - การไปอยู่ในอาณาจักรพระเจ้า
 - 4) อิสลาม - อัลกุรอาน - การไปอยู่กับพระอัลลอฮ์
6. ประเทศในกลุ่มอาเซียนปัจจุบันนี้ ประเทศใดที่มีรูปแบบของรัฐ และลักษณะการปกครองคล้ายคลึงกับประเทศไทยมากที่สุด
 - 1) กัมพูชา
 - 2) เวียดนาม
 - 3) บรูไนดารุสซาลาม
 - 4) มาเลเซีย
7. ข้อใด **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับการเลือกตั้งของประเทศไทยเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2554
 - 1) ทำให้ได้ สส. ระบบเขต 375 คน และ สส. ระบบบัญชีรายชื่อพรรคการเมือง 125 คน
 - 2) ประชาชนได้ทำหน้าที่เลือกนายกรัฐมนตรีโดยตรงเพื่อเป็นหัวหน้าฝ่ายบริหาร
 - 3) สส. 500 คน มีหน้าที่ออกกฎหมายเพื่อประโยชน์ของประเทศไทย และควบคุมการบริหารราชการของคณะรัฐมนตรี
 - 4) ประชาชนไทยที่มีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป พร้อมทั้งบุคคลที่มีความพิการทางกาย ตา หู สามารถไปใช้สิทธิเลือกตั้งได้



8. องค์การอิสระตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2550 มีหน้าที่สำคัญอย่างไร
- 1) เป็นที่ปรึกษาในการบริหารงานของฝ่ายรัฐสภา และฝ่ายรัฐบาล
 - 2) เป็นตัวแทนของประชาชนในการคัดเลือกฝ่ายนิติบัญญัติ บริหาร และตุลาการ
 - 3) เป็นคณะกรรมการเลือกสรรบุคคลที่จะเข้ารับหน้าที่ฝ่ายตุลาการ
 - 4) เป็นองค์กรที่ไม่สังกัดฝ่ายนิติบัญญัติ บริหาร และตุลาการ แต่คอยตรวจสอบการใช้อำนาจของทั้งสามฝ่าย
9. ที่มาของผู้บริหารองค์กรใดต่อไปนี้มี ความแตกต่างจากข้ออื่น
- 1) ผู้ว่าราชการจังหวัดบึงกาฬ
 - 2) ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
 - 3) นายกเมืองพัทยา
 - 4) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดเลย
10. ข้อใดที่มีความหมายสอดคล้องกับคำว่า **“บรรทัดฐาน”** มากที่สุด
- 1) สถานภาพ - บทบาท
 - 2) สัญลักษณ์ - สัญลักษณ์
 - 3) ประเพณี - ค่านิยม
 - 4) พันธกรรม - การเรียนรู้
11. ข้อใดเป็นกิจกรรมการผลิตขั้นที่สอง หรือขั้นทุติยภูมิ
- 1) การปลูกผักโดยไม่ใช้ดิน
 - 2) การสีข้าว
 - 3) การซื้อจักรยานไปทำงาน
 - 4) การสอนหนังสือ
12. พรรคการเมืองเกือบทุกพรรคมีนโยบายช่วยเหลือชาวนาไทยด้วยวิธีการประกันราคาข้าว หรือการรับจำนำราคาข้าว ให้กับชาวนาไทย แสดงให้เห็นว่าราคาข้าวของประเทศไทยมีลักษณะเป็นไปตามข้อใด
- 1) ราคาข้าวของประเทศไทยส่วนใหญ่สูงกว่าราคาดุลยภาพ
 - 2) อุปสงค์ของข้าวสูงกว่าอุปทานของข้าว
 - 3) อุปทานของข้าวมากกว่าอุปสงค์ของข้าว
 - 4) ราคาข้าวของประเทศไทยไม่เป็นไปตามกฎอุปสงค์และกฎอุปทาน
13. ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบันมีลักษณะเป็นอย่างไร
- 1) ระบบทุนนิยม เนื่องจากประชาชนและเอกชนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต
 - 2) ระบบสังคมนิยม เนื่องจากรัฐบาลดำเนินการควบคุมการผลิตและควบคุมราคาผลิต
 - 3) ระบบผสม เนื่องจากรัฐบาลและเอกชนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต
 - 4) ระบบเสรี เนื่องจากประชาชนและผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อสินค้าและบริการได้อย่างเสรี
14. สภาวะการณ์ใดจะเป็นตัวบ่งชี้ว่าเกิดภาวะเงินเฟ้อขึ้น
- 1) ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นทุกสาขาอาชีพ
 - 2) ธนาคารประกาศลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้
 - 3) ประชาชนประสบภาวะการว่างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากการผลิตลดลง
 - 4) ราคาสินค้า และบริการต่างๆ มีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
15. หลักการเศรษฐกิจพอเพียง มีความสอดคล้องกับหลักการของสหกรณ์อย่างไร
- 1) การเน้นแนวทางการพึ่งพาตนเองเป็นสำคัญ
 - 2) การใช้หลักความสามัคคี ร่วมแรงร่วมใจของสังคมระดับท้องถิ่น
 - 3) การเน้นหลักการบริหารจัดการทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด
 - 4) การใช้หลักประชาธิปไตยที่ยั่งยืนเป็นพื้นฐานสำคัญของสมาชิก



16. ปราสาทเขาพระวิหาร มีความสำคัญอย่างไรในทางประวัติศาสตร์
- 1) เป็นสาเหตุสำคัญของความขัดแย้งทางพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับกัมพูชา
 - 2) เป็นหลักฐานชั้นต้นประเภทโบราณสถานในการอ้างอิง
 - 3) เป็นหลักฐานสำคัญของความเจริญในพระพุทธศาสนิกายมหายาน
 - 4) เป็นมรดกของโลกทางประวัติศาสตร์ในดินแดนลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง
17. การที่สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชทรงสถาปนากรุงธนบุรีเป็นราชธานีแทนกรุงศรีอยุธยา นั้นตรงกับคำกล่าวในข้อใด
- 1) กินน้ำเผื่อแล้ง
 - 2) เก็บเบี้ยใต้ถุนร้าน
 - 3) เลื่อนนก๊กได้แตร
 - 4) นกน้อยทำรังแต่พอตัว
18. ข้อใดต่อไปนี้ **ไม่ถูกต้อง**
- 1) ถิ่นฐานเดิมของชนชาติไทยอยู่บริเวณใต้เทือกเขาอัลไตมีความน่าเชื่อถือน้อยที่สุด
 - 2) วัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามที่ได้รับการยกย่องให้เป็นมรดกแห่งความทรงจำของโลกนั้น สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 3
 - 3) อุทยานประวัติศาสตร์บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี ซึ่งเป็นมรดกของโลกทางวัฒนธรรมนั้น เป็นอารยธรรมยุคก่อนประวัติศาสตร์
 - 4) เสาธรรมจักรจัดเป็นสัญลักษณ์ของพระพุทธศาสนา โดยพบหลักฐานในดินแดนอาณาจักรทวารวดีที่มีนครปฐมเป็นศูนย์กลาง
19. ข้อใดมีความสัมพันธ์กัน **ไม่ถูกต้อง**
- 1) สมัยสุโขทัย - ยุคเริ่มต้นสมัยประวัติศาสตร์ของไทย
 - 2) สมัยอยุธยา - สเปนเป็นชาวตะวันตกชาติแรกที่มาเจริญสัมพันธไมตรีกับไทย
 - 3) สมัยธนบุรี - พระยาพิชัยดาบหักเป็นทหารเอกราชวงศ์จักรีในสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
 - 4) สมัยรัตนโกสินทร์ - เกิดความเสมอภาคในสังคมไทยเป็นครั้งแรก ภายหลังการยกเลิกระบบไพร่ ระบบทาส
20. ความเป็นประชาธิปไตยข้อใดต่อไปนี้ **ไม่ถูกต้อง**
- 1) กรีกเป็นประเทศแรกที่ใช้การปกครองแบบประชาธิปไตย
 - 2) อังกฤษเป็นต้นแบบการปกครองประชาธิปไตยแบบรัฐสภาที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
 - 3) การปกครองแบบสภานิคมในสมัยรัชกาลที่ 5 เป็นจุดเริ่มต้นการปกครองแบบประชาธิปไตยของไทย
 - 4) พันเอกพระยาพหลพลพยุหเสนาเป็นผู้ปกครองคนแรกในระบอบประชาธิปไตยของไทย
21. แผนที่ฉบับหนึ่งมีมาตราส่วน 1 : 5,000,000 ระยะห่างระหว่างเมืองเซินใต้กับกรุงเทพมหานครในแผนที่วัดได้ 10 เซนติเมตร ระยะทางจริงจะห่างกันกี่กิโลเมตร และการเกิดคลื่นสึนามิที่เมืองเซินใต้ที่ตั้งอยู่เส้นแวงที่ 165 องศาตะวันออก เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2554 เวลา 11.00 น. จะตรงกับเวลาใดในกรุงเทพมหานคร ซึ่งตั้งอยู่เส้นแวงที่ 105 องศาตะวันออก
- 1) 500 กิโลเมตร, เวลา 07.00 น.
 - 2) 100 กิโลเมตร, เวลา 15.00 น.
 - 3) 50 กิโลเมตร, เวลา 09.00 น.
 - 4) 1,000 กิโลเมตร, เวลา 10.00 น.



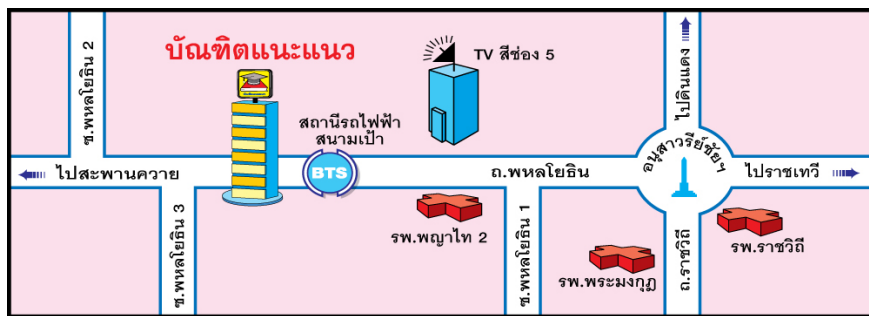
22. ปี พ.ศ. 2554 เกิดภูเขาไฟระเบิดและแผ่นดินไหวในประเทศต่างๆ หลายครั้ง อยากทราบว่าภูเขาไฟระเบิดและแผ่นดินไหวนั้น เนื่องจากสาเหตุสำคัญข้อใด
- 1) เกิดจากธรรมชาติโดยการเปลี่ยนแปลงจากพลังงานภายนอกโลก
 - 2) เกิดจากธรรมชาติโดยการเปลี่ยนแปลงจากพลังงานภายในโลก
 - 3) เกิดจากมนุษย์ทำลายความสมดุลของธรรมชาติในด้านต่างๆ
 - 4) เกิดจากมนุษย์ทำให้โลกร้อนขึ้น จึงเกิดพลังงานเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ
23. สาเหตุสำคัญข้อใดจึงทำให้เกิดน้ำท่วมภาคใต้ของประเทศไทยในเดือนเมษายน พ.ศ. 2554 ทั้งๆ ที่เป็นฤดูร้อน
- 1) ลักษณะภูมิประเทศของภาคใต้เป็นที่ราบต่ำเมื่อฝนตกจึงเกิดน้ำท่วมได้ง่าย
 - 2) ภาคใต้มีปริมาณน้ำไม่มากกว่าภาคอื่นๆ จึงทำให้เกิดฝนตกเป็นปริมาณมาก
 - 3) ความกดดันอากาศสูงจากจีนมีกำลังแรงพัดผ่านอ่าวไทยทำให้ฝนตกเป็นปริมาณมาก
 - 4) ความกดดันอากาศต่ำจากทะเลอันดามันมีกำลังแรงทำให้เกิดฝนตกเป็นปริมาณมาก
24. ข้อใดต่อไปนี้ **ไม่ถูกต้อง**
- 1) ลมพายุหมุนที่เกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา คือ ทอร์นาโด และเฮอริเคน
 - 2) ลีโอนล เมสซี ไปฉลองวันคริสต์มาสกับครอบครัวที่ประเทศอาร์เจนตินาในช่วงที่เป็นฤดูร้อน
 - 3) การที่ทวีปยุโรปมีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการเนื่องจากเป็นชาติพันธุ์คอเคซอยด์ และมีลักษณะภูมิอากาศทุกรูปแบบ
 - 4) การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองในประเทศที่นับถือศาสนาอิสลามเมื่อต้นปี พ.ศ. 2554 นั้น เริ่มต้นที่ดินแดนแอฟริกาทางตอนเหนือก่อน
25. โครงการพัฒนาป่าชุมชนในประเทศไทยเป็นการดำเนินงานที่สอดคล้องกับอนุสัญญาฉบับใด
- 1) อนุสัญญาไซเตส
 - 2) อนุสัญญาเวียนนา
 - 3) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศ
 - 4) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ
26. ข้อใดใช้ลักษณนาม **ถูกต้อง** ทุกคำ
- 1) ซ้อหา - ซ้อ, ข้าวเกรียบปากหม้อ - ตัว, คาบสมุทร - คาบสมุทร
 - 2) ลูกก็ - อัน, เครื่องบันทึกเสียง - ขึ้น, ฤๅลม - ฤๅ
 - 3) ทวน - เล่ม, ใบสั่ง - ฉบับ, แฟลต - แฟลต
 - 4) ลิ่นชัก - อัน, ลูกศร - ลูก, หน้าผา - แห่ง
27. ข้อใดเป็นคำยืมจากภาษาบาลีทุกคำ
- 1) ราชฎร กัญญา วัฒนา
 - 2) สงฆ์ อารยะ กิตติ
 - 3) ไวยากรณ์ ลึกษา อธิปไตย
 - 4) เพชร ฐานะ ศิลปะ
28. คำว่า “ดี” ในข้อใดเป็นคำนาม
- 1) เธอเป็นคนดีกว่าที่ทุกคนคาดหวัง
 - 2) เด็กดีเป็นศรีแก่ชาติ
 - 3) เขาก็กับทุกๆ คนในชั้นเรียน
 - 4) ความดีเป็นความสวยที่ยั่งยืน



29. ข้อใดเรียงลำดับตามพจนานุกรมได้ถูกต้อง
- 1) แก้ง กั๊ว เกาเหลา กิริยา
 - 2) กิริยา เกาเหลา กั๊ว แก้ง
 - 3) กิริยา แก้ง เกาเหลา กั๊ว
 - 4) กั๊ว แก้ง กิริยา เกาเหลา
30. ข้อใดมีพยางค์ที่เป็นคำตายมากที่สุด
- 1) นักฟุตบอลของโรงเรียนเราเข้าชิงชนะเลิศวันนี้ขอให้ไปเชียร์
 - 2) เด็กๆ ชอบดูการแสดงละครสัตว์มากโดยเฉพาะสิงโตทะเลน่ารักมาก
 - 3) ใครๆ ก็คิดว่าข้อสอบฉบับนี้ง่ายกว่าที่เคยทำนะ
 - 4) ตั้งใจตรวจสอบคำตอบให้ตีบทวนให้รอบคอบนะ
31. ข้อใดเป็นอักษรนำทุกคำ
- 1) เสนียด หญ้าฝรั่น หมูหยอง
 - 2) เสี่ยง สัพยอก สดมภ์
 - 3) สุดสวาท รังสฤษดิ์ ชะมัทเขม้น
 - 4) สถิต สถาพร ปริมปรา
32. ข้อใดสะกดถูกต้องทุกคำ
- 1) สี่หัตถ์ แมงกระพรุน มุกตลก
 - 2) ยศถาบรรดาศักดิ์ เข้าวัด คทา
 - 3) ยุกันปล่อง รากเง่า ลำลือ
 - 4) รสชาติ ควันจุก คริตศาสนิกชน
33. คำที่ขีดเส้นใต้ในข้อใดใช้สำนวนไม่ถูกต้อง
- 1) สุชาติเป็นคนกระหม่อมบางถูกฝนนิดหน่อยก็ป็นไข้หวัด
 - 2) พิษณุกรุมไช้อยู่คนเดียว เหมือนกระโถนท้องพระโรง ใครๆ ก็เข้ามาบ้านลงทั้งนั้น
 - 3) โอ๊ย! เด็กเมื่อวันขึ้นแท่นๆ ขาดประสบการณ์ในการทำงานจะเหิงงานดีถูกใจได้อย่างไร
 - 4) งานนี้ทำรายได้ให้สม่าเสมอเหมือนน้ำลอดใต้ทราย อย่างไรก็ใช้ไม่หมด
34. คำราชาศัพท์ข้อใดเป็นคำไทยแท้ทุกคำ
- 1) ฉลองไถ กระดานตัน พระราชกระแส
 - 2) บรรทม เสด็จ เชนย
 - 3) พระมัสสุ สวรรคต พระกรรม
 - 4) ช้างหลวง ต้นเครื่อง รับสั่ง
35. “ขอบพุดทาหาเรื่องไม่เลือกหน้า” ตรงกับสำนวนไทยว่าอย่างไร
- 1) ปากเปราะเจาะราย
 - 2) ปากเป็นชักยนต์
 - 3) ปากเปี้ยปากแฉะ
 - 4) ปากหอยปากปู
36. “คลังแห่งความสุขของมนุษย์คือการให้ ความเมตตากรุณาของคนคนหนึ่ง สามารถทำให้คนจำนวนมากมีจิตใจงดงาม ดังนั้นการให้จึงสร้างสุขแก่ตนเองและผู้อื่น”
ข้อความที่ยกมานี้จัดเป็นโวหารประเภทใด
- 1) บรรยายโวหาร
 - 2) พรรณนาโวหาร
 - 3) เทศนาโวหาร
 - 4) อธิบายโวหาร
37. คำซ้อนในข้อใดมีพยัญชนะต้นเป็นอักษรคู่ทุกพยางค์
- 1) เทียวเฉา ชักฟอก สดชื่น
 - 2) คังแค้น ชุกชุม เชื่องซึม
 - 3) สดใส ยั่วเย้า ชัดแจ้ง
 - 4) เตือดร้อน อุ่มชู เร็วช้า

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... หนังสือชุดเดียว ในประเทศไทย!! 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 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.มิดิลีฯ
ราคา 159 บาท



เตรียมสอบเข้าร.เตรียมอุดมฯ
ราคา 199 บาท



เตรียมทพ 4 เหล่าทัพ
ราคา 299 บาท

มีวางจำหน่ายที่ร้านหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ หรือสั่งซื้อโดยตรงที่



บันทิตแนะแนว 1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400
โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820 www.bunditnaenaew.com



กว่า 30 ปี ในวงการศึกษากับ 4 ผลงานคุณภาพ
ที่สร้างสรรค์เพื่อเยาวชนไทย

1

ศูนย์จัดสอบ
วัดความรู้



จัดสอบ PRE-TEST ด้วยข้อสอบมาตรฐาน
พร้อมกันทั่วประเทศ ปีละกว่า 200,000 คน
โดยแบ่งการสอบ ออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับ
การศึกษา ของนักเรียน คือ ระดับประถม
ศึกษา (ป.2-ป.6), ระดับมัธยมต้น (ม.1-ม.3)
และ ระดับมัธยมปลาย (ม.4-ม.6) เพื่อให้
นักเรียน ทราบระดับความสามารถทางวิชาการ
ของตนเอง จนใช้เป็นแนวทางในการเลือก
สถานศึกษาต่อและอาชีพได้อย่างเหมาะสม

2

ศูนย์ผลิตตำรา
และสำนักพิมพ์



ผลิตและจำหน่ายหนังสือคู่มือประกอบ
การเรียนตั้งแต่ประถม-มัธยมปลาย ด้วยความ
โดดเด่นของเนื้อหาที่อ่านเข้าใจง่าย ครบถ้วน
ตรงตามบทเรียน ทั้งเทอมต้น-เทอมปลาย
เพิ่มศักยภาพในการเรียนและเตรียมตัว
สอบสำหรับทุกระดับชั้น

3

ศูนย์กวตวิชา
แนวใหม่



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

4

ศูนย์บริการ
ด้านแนะแนว



การริเริ่มและบุกเบิกงานแนะแนวที่เปิดให้
บริการแก่โรงเรียน, ครู, ผู้ปกครอง และ นักเรียน
ทั่วประเทศ ตลอดเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา
เป็นผลงานอีกด้านหนึ่งที่เรารู้จัก ทั้งในเรื่อง
ของการรวบรวมข้อมูล-ข่าวสาร, ผลิตสื่อและ
บริการต่างๆ ทางด้านแนะแนวออกเผยแพร่

โจทย์ขั้นเทพ เข้าเตรียมอุดมฯ
(เล่ม 2)

ISBN 978-616-504-148-5



ราคา 299 บาท