แบบทดสอบปลายภาค

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 40 ข้อ

40 คะแนน เวลา 1 ชั่วโมง

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใด**ไม่ใช่**ตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

$x^2 + 3x - 18$

ก. $x - 3$ ข. $x + 2$

ค. $x + 6$ ง. $(x - 3)(x + 6)$

2. พหุนามในข้อใด**ไม่สามารถ**แยกตัวประกอบได้

ก. $x^2 + 1$ ข. $4x^2 - 9$

ค. $x^2 - 10x + 25$ ง. $0.027 - x^3$

3. พหุนาม $49x^2 - 70x + 25$ แยกตัวประกอบได้ตามข้อใด

ก. $(7x + 5)^2$ ข. $(7x - 5)^2$

ค. $(49x + 5)^2$ ง. $(49x - 5)^2$

4. $(2x + 3)^2$ เป็นตัวประกอบของพหุนามข้อใด

ก. $2x^2 - 6x + 9$

ข. $2x^2 + 6x + 9$

ค. $4x^2 - 12x + 9$

ง. $4x^2 + 12x + 9$

5. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $(x + y)^2 - (x - y)^2$

ก. 0 ข. $2x$

ค. $4x$ ง. $4xy$

6. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $16m^4 - 4n^4$

ก. $4(2m - n)(2m + n)(2m^2 + n^2)$

ข. $4(2m^2 - n^2)(2m^2 + n^2)$

ค. $2(4m^2 - n^2)(4m^2 + n^2)$

ง. $4(4m^2 - n^2)(4m^2 + n^2)$

7. $(5x - 5)^2$ เป็นตัวประกอบของพหุนามข้อใด

ก. $5x^2 - 25x + 25$

ข. $5x^2 + 25x + 25$

ค. $25x^2 - 50x + 25$

ง. $25x^2 + 50x + 25$

8. $x^2 - 1089$ แยกตัวประกอบได้ตรงกับข้อใด

ก. $(x + 33)(x - 33)$

ข. $(x + 33)(x + 33)$

ค. $(x - 33)(x - 33)$

ง. $(x + 23)(x - 43)$

9. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $324m^2 - 81n^2$

ก. $(18m + 9n)(18m + 9n)$

ข. $(22m - 9n)(22m + 9n)$

ค. $(16m - 9n)(16m + 9n)$

ง. $(18m - 9n)(18m + 9n)$

10. $4x^2y^2 - a^2b^2$ แยกตัวประกอบได้ตรงกับข้อใด

ก. $(2xy - ab)(2xy + ab)$

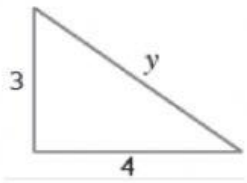
ข. $(4xy - ab)(4xy + ab)$

ค. $(2xy - ab)(2xy - ab)$

ง. $(4xy - a^2b^2)(4xy + a^2b^2)$

LIVEWORKSHEETS

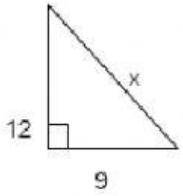
11. y มีค่าเท่ากับข้อใด



ก. 3 หน่วย ข. 4 หน่วย

ค. 5 หน่วย ง. 6 หน่วย

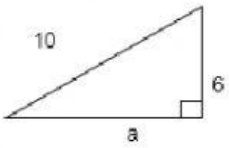
12. จากรูป x มีค่าเท่าใด



ก. 15 ข. 21

ค. 81 ง. 100

13.จากรูป a มีความยาวเท่าใด



ก. 6 ข. 7

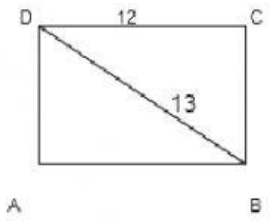
ค. 8 ง. 9

14. ความยาวของด้านที่กำหนดให้ในข้อใด เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ก. 6, 8, 11 ข. 13, 12, 7

ค. 17, 15, 8 ง. 3, 4, 6

15. จากรูป สี่เหลี่ยม ABCD มีพื้นที่กี่ตารางหน่วย



ก. 25 ข. 30

ค. 48 ง. 60

16. ABC เป็นสามเหลี่ยมมุมฉาก มี B เป็นมุมฉาก ด้าน BC=12 วา ด้าน AC=15 วา สามเหลี่ยมรูปนี้มีพื้นที่กี่ตารางวา

ก. 54 ข. 90

ค. 108 ง. 180

17. เสาธงสูง 12 เมตร ต้องการโยงเชือกจากยอดเสาธงลงมาผูกติดกับพื้นดินห่างจากฐานเสาธง 5 เมตร
ต้องใช้เชือกยากกี่เมตร

ก. 13 ข. 17

ค. 84.5 ง. 169

18.กระต่ายเดินทางไปทางทิศเหนือ 6 เมตร แล้วไปทางตะวันออกอีก 12 เมตร หลังจากนั้นเดินต่อไปทางเหนืออีก 10 เมตร จึงพักรับประทานอาหารขณะนี้กระต่ายอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นกี่เมตร

ก. 20 ข. 28

ค. 40 ง. 64

19. ทฤษฎีบทปีทาโกรัสเกี่ยวข้องกับรูปสามเหลี่ยมใด

ก. รูปสามเหลี่ยมมุมเท่า

ข. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ค. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

ง. รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม

LIVEWORKSHEETS

20. ถ้ากำหนดให้ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากมีด้านยาว 70, 240 หน่วย แล้วอีกด้านหนึ่งจะยาวเท่าใด

ก. 240 หน่วย ข. 245 หน่วย

ค. 250 หน่วย ง. 255 หน่วย

21. ถ้ากำหนดด้าน 3 ด้านของรูปสามเหลี่ยมคือ 16, 30 และ 34 หน่วย อยากทราบว่ารูปสามเหลี่ยมที่ได้เป็นรูปสามเหลี่ยมใด

ก. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

ข. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ค. รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม

ง. รูปสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า

22. รูปสามเหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่งมีด้านประกอบมุมฉากยาว 5 และ 12 หน่วย เส้นรอบรูปของรูปสามเหลี่ยมนี้ยาวเท่าไร

ก. 25 หน่วย ข. 27 หน่วย

ค. 28 หน่วย ง. 30 หน่วย

23. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่ามีด้านยาวด้านละ 10 ซม. ส่วนสูงของรูปสามเหลี่ยมนี้ยาวเท่าใด

ก. 8.44 ซม. ข. 8.55 ซม.

ค. 8.66 ซม. ง. 8.77 ซม.

24. ความยาวด้านของรูปสามเหลี่ยม *xyz* คือ 7, 10 และ 13 อยากทราบว่ารูปสามเหลี่ยมที่ได้เป็นรูปสามเหลี่ยมใด

ก. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ข. รูปสามเหลี่ยมมุมป้าน

ค. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

ง. รูปสามเหลี่ยมมุมแหลม

25.ถ้ากำหนดให้ *ABC* เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากมีด้านยาว 70, 240 หน่วย แล้วอีกด้านหนึ่งจะยาวเท่าใด

ก. 240 หน่วย ข. 245 หน่วย

ค. 250 หน่วย ง. 255 หน่วย

26.กำหนดความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยม ดังนี้

1.	10	24	26
2.	3.5	12	12.5
3.	8	15	20

ข้อใดต่อไปนี้สรุปได้**ถูกต้อง**

ก. ข้อ 3. เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ข. ข้อ 1.และ 2. เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ค. ข้อ 2. ไม่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ง. ไม่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากทั้ง 3 ข้อ

27เรือลำหนึ่งแล่นไปทางทิศใต้ได้ 33 ไมล์ แล้วเบนหัวไปทางทิศตะวันตกอีก 56 ไมล์ เรือลำนี้อยู่ห่างจากที่เดิมเท่าไร

ก. 65 ไมล์ ข. 6 ไมล์

ค. 62 ไมล์ ง. 100 ไมล์

28. ขนาดหน้าจอคอมพิวเตอร์ใช้การวัดความยาวของเส้นทแยงมุมของหน้าจอเพื่อบอกขนาด ถ้าหน้าจอคอมพิวเตอร์ขนาด 25 นิ้ว มีความยาว 20 นิ้ว อยากทราบว่าหน้าจอคอมพิวเตอร์มีความกว้างเท่าไร

ก. 10 นิ้ว ข. 15 นิ้ว

ค. 20 นิ้ว ง. 25 นิ้ว

LIVEWORKSHEETS

29. เสาธงต้นหนึ่งสูง 12 เมตร นักเรียนเชิญธงขึ้นสู่เสาธงดึงเชือกจนตึงจะอยู่ห่างจากโคนเสาธง 5 เมตร จงหาว่าจะต้องใช้เชือกยาวอย่างน้อยกี่เมตร

ก. 10 เมตร ข. 11 เมตร

ค. 13 เมตร ง. 25 เมตร

30. ถ้า p, q, r เป็นความยาวด้านของสามเหลี่ยมมุมฉากโดยมี p เป็นด้านตรงข้ามมุมฉาก ข้อใดเป็นความสัมพันธ์ตามทฤษฎีบทปีทาโกรัส

ก. p=2, q=3, r=4 ข. p=3, q=4, r=5

ค. p=5, q=3, r=4 ง. p=6, q=4, r=5

31.ค่ากลางของข้อมูลข้อใดน่าเชื่อถือ

ก. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ข. ฐานนิยม

ค. มัธยฐาน ง. ถูกต้องทุกข้อ

32.ในชีวิตประจำวันองค์กรใดบ้างที่จำเป็นต้องใช้สถิติเป็นเครื่องมือในการกำหนดนโยบายต่างๆ

ก. องค์กรของรัฐบาล ข. องค์กรของรัฐวิสาหกิจ

ค. องค์กรเอกชน ง. ถูกทุกข้อ

33. จากข้อมูล 5, 6, 7, 7, 7, 8, 9, 10, 10 จะได้ข้อใดถูกต้อง

ก. มัธยฐานเท่ากับฐานนิยม

ข. มัธยฐานเท่ากับค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ค. ฐานนิยมเท่ากับค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ง. มัธยฐาน ฐานนิยม และค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากัน

34. สอบถามอายุของนักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็นดังนี้ 14, 16, 15, 14, 16, 17, 14, 15, 18 จะได้ข้อใดถูกต้อง

ก. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตหาอายุกลุ่มนี้คือ15.5

ข. มัธยฐานของอายุกลุ่มนี้คือ17

ค. ฐานนิยมของอายุกลุ่มนี้ คือ 14, 15, 16

ง. มัธยฐานมากกว่าฐานนิยมแต่น้อยกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิต

35. ข้อมูลได้จากการเก็บรวบรวม โดยวิธีในข้อใด

ก. โดยการสัมภาษณ์

ข. โดยการลงทะเบียน

ค. โดยการนับ

ง. ถูกทุกข้อ

36. คะแนนสอบของนักเรียน 10 คน ดังนี้ 20, 25, 27, 25, 25, 27,27, 28, 29 และ 28 ถ้าคะแนนเต็ม 30 จะได้ข้อใดถูกต้อง

ก. ควรใช้ค่ากลางมัธยฐาน 27

ข. ควรใช้ค่าลางฐานนิยม 25

ค. ควรใช้ค่ากลางมัธยฐาน 25

ง. ควรใช้ค่ากลางฐานนิยม 27

LIVEWORKSHEETS

37. สำรวจราคาเสื้อนักเรียนโดยสุ่ม 6 ร้านค้าดังนี้ 180,

180,180, 185, 190 และ 250 ข้อมูลนี้ควรใช้ค่า

กลางใด

ก. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตคือ 194.17

ข. ฐานนิยม คือ 180

ค. มัธยฐาน คือ 182.5

ง. ไม่มีค่ากลางที่เหมาะสม

38. ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

ก. คะแนนสอบ ข. อายุ

ค. เพศ ง. น้ำหนัก

39. การนำเสนอข้อมูลแบบใดที่เป็นที่นิยมมากที่สุด

ก. แผนภูมิแท่ง

ข. ตาราง

ค. แผนภูมิรูปวงกลม

ง. กราฟเส้น

40. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ 5 , 7 , 4 , 8 , 7 , 11 , 7 , 4 , 10 ,

8 มีค่าเป็นเท่าใด

ก. 7

ข. 7.1

ค. 8

ง. 8.1

LIVEWORKSHEETS