



โรงเรียนเสาชิงช้า อำเภอรัตนบุรี จังหวัดนครราชสีมา

ข้อสอบวัดผลปลายภาค ประจำปีการศึกษา 2562 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ราย วิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค23102 คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลาที่ใช้ 50 นาที

(ห้ามนำข้อสอบออกนอกห้องสอบ)

คำชี้แจง

- ข้อสอบฉบับนี้มี 1 ตอน จำนวน 4 หน้า
ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน
- ก่อนทำข้อสอบ ให้เขียนชื่อ-นามสกุล ห้อง เลขที่สอบ วิชา ในกระดาษคำตอบให้ชัดเจน
- ไม่อนุญาตให้นักเรียนที่มาสายเกิน 15 นาที เข้าห้องสอบ
- ไม่อนุญาตให้นักเรียนออกจากห้องสอบก่อนหมดเวลาสอบ
- ห้ามใช้เครื่องมืออุปกรณ์สื่อสารในห้องสอบโดยเด็ดขาด
- ให้นักเรียนส่งข้อสอบและกระดาษคำตอบคืนกรรมการกำกับห้องสอบและห้ามนำเอกสารการสอบออกนอกห้องสอบโดยเด็ดขาด

ตัวชี้วัด

- ค2.1 ม.3/2 ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และในชีวิตจริง
- ค3.2 ม.3/1 เข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่มและนำผลที่ได้ไปหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์
- ค2.2 ม.3/2 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนตรีโกณมิติในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง

ลงชื่อ

(.....)

ครูประจำวิชา

1. กำหนด $15\sin A = 9$ แล้ว $5\sin A + 5\cos A - 4\tan A$ มีค่าตรงกับข้อใด

- ก. 1
- ข. 3
- ค. 4
- ง. 7

2. ค่าของ x จากสมการ $\cot^2 30^\circ - 2x \sec 60^\circ + \tan^2 45^\circ = 0$ ตรงกับข้อใด

- ก. -3
- ข. 3
- ค. -1
- ง. 1

3. สามเหลี่ยม ABC มีมุม $A = 45^\circ$ มุม $C = 60^\circ$ มีด้าน BC ยาวเท่ากับ 2 หน่วยลาก B มาตั้งฉากกับ AC ที่ D จงหา ความยาว BD ตรงกับข้อใด

- ก. $\sqrt{3}/2$
- ข. $2\sqrt{3}$
- ค. $1/\sqrt{3}$
- ง. $\sqrt{3}$

4. สามเหลี่ยม ABC มีมุม $A = 45^\circ$ มุม $C = 60^\circ$ มีด้าน BC ยาวเท่ากับ 2 หน่วยลาก B มาตั้งฉากกับ AC ที่ D จงหา พื้นที่ของสามเหลี่ยม ABC

- ก. $(3+\sqrt{3})/2$
- ข. $3\sqrt{3}$
- ค. $3+\sqrt{3}$
- ง. $\sqrt{3}$

5. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ถ้า $\sin A = \cos B$ แล้ว $A=B$
- ข. ถ้า $\sin A = \cos B$ แล้ว $A=B$
- ค. ถ้า $\sin A = \cos B$ แล้ว $A=B$
- ง. ถ้า $\sin A = \cos B$ แล้ว $A=B$

6. ชายคนหนึ่งยืนอยู่บนดาดฟ้าของตึกหลังหนึ่งซึ่งสูง 30 เมตรมองเห็นรถยนต์คันหนึ่งจอดอยู่พื้นดินเป็นมุมก้ม 60° องศา รถยนต์คันนี้จอดห่างตึกกี่เมตร

- ก. $25\sqrt{3}$
- ข. $30\sqrt{3}$
- ค. $40\sqrt{3}$
- ง. $45\sqrt{3}$

7. พาดบันไดไว้กับกำแพง โดยให้ปลายบันไดตอนบนจดกับกำแพงพอดี ถ้าบันไดยาว 10 เมตร และโคนบันไดอยู่ห่างต้นเสา 5 เมตร บันไดนี้ทำมุมกับพื้นดินกี่องศา

- ก. 30°
- ข. 45°
- ค. 60°
- ง. 90°

8. พาดบันไดไว้กับกำแพง โดยให้ปลายบันไดตอนบนจดกับกำแพงพอดี ถ้าบันไดยาว 10 เมตร และโคนบันไดอยู่ห่างต้นเสา 5 เมตร กำแพงสูงจากพื้นดินกี่เมตร

- ก. $2\sqrt{3}$
- ข. $3\sqrt{3}$
- ค. $4\sqrt{3}$
- ง. $5\sqrt{3}$

9. ข้อใดไม่เป็นเอกลักษณ์ตรีโกณมิติ

ก. $\sec A \cdot \cos B = 1$

ข. $1 + \tan^2 A = \sec^2 A$

ค. $\operatorname{cosec} A \cdot \sin A - 1 = 0$

ง. $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$

10. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. $\cos 0^\circ < \sin 60^\circ$

ข. $\sin 27^\circ > \sin 43^\circ$

ค. $\cos 0^\circ < \cos 89^\circ$

ง. $\sin 27^\circ < \sin 43^\circ$

11. โยนเหรียญ 3 เหรียญพร้อมๆกัน ความน่าจะเป็นที่เหรียญจะขึ้นหัวอย่างน้อย 1 ครั้ง ตรงกับข้อใด

ก. $7/8$

ข. $1/8$

ค. $5/8$

ง. $3/8$

12. โยนลูกเต๋า 2 ลูกพร้อมๆกัน ความน่าจะเป็นที่ลูกเต๋าทิ้งสองจะหงายหน้าต่างกัน ตรงกับข้อใด

ก. $1/6$

ข. $1/2$

ค. $2/3$

ง. $5/6$

13. โยนลูกเต๋า 3 ลูกพร้อมๆกัน ความน่าจะเป็นที่ลูกเต๋าทิ้ง 3 ลูกจะขึ้นหน้าตรงกัน ตรงกับข้อใด

ก. $1/72$

ข. $1/36$

ค. $1/6$

ง. $1/3$

14. ข้อใดสลากกินแบ่งรัฐบาล 2 ฉบับ ต่างหมายเลขกัน ความน่าจะเป็นที่จะไม่ถูกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว ตรงกับข้อใด

ก. $1/50$

ข. $1/25$

ค. $4/9$

ง. $49/50$

15. แต่งไปเที่ยวที่ชายทะเลเป็นเวลา 3 วัน ในแต่ละวันฝนอาจจะตกหรือไม่ตกก็ได้ โอกาสที่ฝนจะตกเพียง 2 วัน ตรงกับข้อใด

ก. $1/8$

ข. $7/8$

ค. $5/8$

ง. $3/8$

16. ในการแข่งขันฟุตบอลของโรงเรียนแห่งหนึ่ง แบ่งเป็นสายต่างๆ ซึ่งทีมที่ชนะเลิศแต่ละสายจะต้องมาแข่งขันอีก 3 ครั้ง ความน่าจะเป็นที่ทีมใดทีมหนึ่งจะชนะทั้ง 3 ครั้ง มีค่าตรงกับข้อใด

ก. $3/8$

ข. $1/8$

ค. $3/4$

ง. $1/4$

17. ครอบครัวหนึ่งวางแผนจะมีบุตร 3 คน ความน่าจะเป็นที่จะไม่ได้บุตรหญิง ตรงกับข้อใด

ก. $1/4$

ข. $3/4$

ค. $1/8$

ง. $7/8$

18.จำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ถึง 50 เลือกมา 1 จำนวน
ความน่าจะเป็นที่จะได้จำนวนเฉพาะมีค่าตรงกับข้อใด

ก.10/50

ข.12/50

ค.15/50

ง.17/50

19.จงหาจำนวนแซมเปิลสเปซจากการทอดลูกเต๋า
1 ลูกพร้อมกับโยนเหรียญบาท 1 อันพร้อมกัน

ก.12

ข.8

ค.6

ง.2

20.นักเรียนจำนวน 4 คน ประกอบด้วย ก,ข,ค
และ ง จงหาความน่าจะเป็นที่ ก และ ข ยืน
ติดกัน แต่ ค ยืนแยกกันกับ ง แบบแถวตรง
หนึ่งแถว

ก.1/6

ข.5/24

ค.1/12

ง.3/4