

สอบเก็บคะแนนท้ายหน่วยที่ 2 เรื่อง ตรรกศาสตร์

ตอนที่ 1 : ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ (30 คะแนน)

คำชี้แจง : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ประโยคในข้อใด ไม่เป็น ประพจน์

ก. $2+5 = 8-1$

ค. ประเทศไทยมี 77 จังหวัด

ข. $2x-1 = 3$

ง. พระอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออก

2. ประโยคในข้อใด เป็น ประพจน์

ก. น้ำขึ้นให้รีบตัก

ค. $2 + 7$ มีค่าเท่าใด

ข. นักเรียนที่ติดต้องตั้งใจเรียน

ง. 1 เป็นจำนวนเฉพาะ

3. $7 \in \{1, 3, 5, 7, 9\}$

ก. เป็นประพจน์ มีค่าความจริงเป็นจริง

ค. ไม่เป็นประพจน์

ข. เป็นประพจน์ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ง. ถูกทุกข้อ

4. เดือนสิงหาคมมี 30 วัน

ก. เป็นประพจน์ มีค่าความจริงเป็นจริง

ค. ไม่เป็นประพจน์

ข. เป็นประพจน์ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ง. ถูกทุกข้อ

5. กรุณารักษาความสะอาด

ก. เป็นประพจน์ มีค่าความจริงเป็นจริง

ค. ไม่เป็นประพจน์

ข. เป็นประพจน์ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ง. ถูกทุกข้อ

6. จงตอบคำถามต่อไปนี้

ก. เป็นประพจน์ มีค่าความจริงเป็นจริง

ค. ไม่เป็นประพจน์

ข. เป็นประพจน์ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ง. ถูกทุกข้อ

7. ประพจน์ในข้อใด มีค่าความจริง เป็นเท็จ

ก. ตัวประกอบทั้งหมดของ 9 มี 3 ตัว

ค. $1 \in \{0, 1, 2, 3\}$

ข. 120 หารด้วย 5 ลงตัว

ง. 9 เป็นจำนวนเฉพาะ

8. ประพจน์ในข้อใด มีค่าความจริง เป็นจริง

ก. π เป็นจำนวนตรรกยะ

ค. 11 เป็นจำนวนเฉพาะ

ข. 2.11 เป็นจำนวนเต็ม

ง. เดือนมิถุนายน มี 31 วัน

9. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก. ข้าวเปลือกเมื่อสีแล้วเป็นข้าวสารและรำ
- ข. บนดาวอังคารมีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่
- ค. มีกระต่ายอยู่บนดวงจันทร์
- ง. ยินดีต้อนรับทุกท่าน

ข้อความที่กำหนด เป็นประพจน์กี่ข้อความ

- ก. 1
- ค. 3

- ข. 2
- ง. 4

10. จงหาปฏิเสธของ ฉันไม่อยากไปโรงเรียน

- ก. ฉันอยากทำการบ้าน
- ค. ฉันอยากไปโรงเรียน

- ข. ฉันอยากไม่ไปโรงเรียน
- ง. ฉันไม่อยากอยู่บ้าน

11. การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อมใดที่ต้องเป็นจริงทั้งสองประพจน์จึงจะได้ค่าความจริงเป็นจริง

- ก. และ
- ค. ถ้า...แล้ว...

- ข. หรือ
- ง. ก็ต่อเมื่อ

12. $T \vee T$ คือค่าใด

- ก. T

- ข. F

13. $T \vee F$ คือค่าใด

- ก. T

- ข. F

14. $F \vee T$ คือค่าใด

- ก. T

- ข. F

15. $T \wedge F$

- ก. T

- ข. F

16. $F \wedge T$ คือค่าใด

- ก. T

- ข. F

17. $T \rightarrow F$ คือค่าใด

- ก. T

- ข. F

18. $F \rightarrow F$ คือค่าใด

- ก. T

- ข. F

19. $T \leftrightarrow F$ คือค่าใด

ก. T

ข. F

20. $F \leftrightarrow F$ คือค่าใด

ก. T

ข. F

21. กำหนดให้ p, q, r และ s เป็นประพจน์ มีค่าความจริงเกิดขึ้นได้กี่กรณี

ก. 1 กรณี

ข. 2 กรณี

ค. 3 กรณี

ง. 4 กรณี

22. กำหนดให้ p, q, r และ s เป็นประพจน์ มีค่าความจริงเกิดขึ้นได้กี่กรณี

ก. 2 กรณี

ข. 4 กรณี

ค. 8 กรณี

ง. 16 กรณี

23. ข้อใดคือสัญลักษณ์ของ "และ"

ก. V

ข. $\wedge$

ค. $\rightarrow$

ง. $\leftrightarrow$

24. p, q มีค่าความจริงเป็นจริง และเท็จตามลำดับ ข้อใดมีค่าความจริงเป็นจริง

ก. $p \vee q$

ข. $p \wedge q$

ค. $p \rightarrow q$

ง. $p \leftrightarrow q$

25. p และ q มีค่าความจริงเป็นจริงและเท็จตามลำดับ ข้อใดมีค่าความจริงเป็นจริง

ก. $p \leftrightarrow q$

ข. $p \wedge \sim q$

ค. $p \rightarrow q$

ง. $\sim p \vee q$

26. กำหนดให้ p, q และ r มีค่าความจริงเป็นจริง เท็จและจริง

ข้อใดคือค่าความจริงของ $p \vee q \rightarrow r$

ก. จริง

ข. เท็จ

27. ให้ p มีค่าความจริงเป็นจริง และ q มีค่าความจริงเป็นเท็จ ข้อใดคือค่าความจริงของ $(p \rightarrow q) \leftrightarrow p$

ก. จริง

ข. เท็จ

28. ให้ p มีค่าความจริงเป็นจริง q มีค่าความจริงเป็นเท็จ และ r มีค่าความจริงเป็นจริง

ข้อใดคือค่าความจริงของ $(p \wedge r) \leftrightarrow (r \rightarrow q)$

ก. T

ข. F

29. ให้ p มีค่าความจริงเป็นจริง q มีค่าความจริงเป็นจริง และ r มีค่าความจริงเป็นเท็จ
ข้อใดคือค่าความจริงของ $[(p \leftrightarrow r) \vee q] \wedge r$

ก. T

ข. F

30. ถ้า q มีค่าความจริงเป็นเท็จ แล้ว มีค่าความจริงเป็น $p \wedge q$

ก. T

ข. F

ตอนที่ 2 : ข้อสอบเป็นแบบปรนัยแบบเติมคำ จำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน)

คำชี้แจง : ให้เลือกค่าความจริงลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$
T	T				
T	F	F	T	F	
F	T	F	T		
F	F				T