

แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1
เรื่อง ย่านความถี่และคุณลักษณะคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

ชื่อ-สกุล เลขที่ ระดับชั้น ปวช.

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายวิวัฒนาการของการสื่อสารได้
2. อธิบายรูปแบบของการสื่อสารได้
3. อธิบายคุณลักษณะของคลื่นได้
4. อธิบายคุณสมบัติของคลื่นได้
5. คำนวณค่าต่าง ๆ ของคุณสมบัติของคลื่นได้
5. อธิบายการแพร่กระจายคลื่นวิทยุได้
6. จำลองรูปแบบของการแพร่กระจายคลื่นแบบต่าง ๆ ได้
7. อธิบายการใช้งานย่านความถี่ได้
8. อธิบายความหมายสัญญาบัตรสมอ์รสภาพภาษาอังกฤษได้
9. อธิบายความหมายสัญญาบัตรสมอ์รสภาพไทยได้

คำสั่ง : จงเลือกคำตอบที่คิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย **X** ลงในกระดาษคำตอบ (ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ)

1. วิวัฒนาการการสื่อสารแบบใดเกิดขึ้นหลังจากการใช้สัตว์ช่วยในการส่งข้อมูลข่าวสาร
 - ก. สัญญาณควัน
 - ข. ระบบ E-mail
 - ค. ระบบโทรศัพท์
 - ง. ระบบไปรษณีย์
2. รูปแบบการสื่อสารแบบสองทาง ข้อใดถูกต้อง
 - ก. โทรศัพท์เคลื่อนที่
 - ข. วิทยุสื่อสาร
 - ค. ไลน์แชท
 - ง. เคเบิลทีวี
3. วิทยุสมัครเล่นเป็นรูปแบบการสื่อสารแบบใด
 - ก. การสื่อสารแบบทางเดียว
 - ข. การสื่อสารแบบสองทาง
 - ค. การสื่อสารแบบกึ่งสองทาง
 - ง. การสื่อสารแบบกึ่งทางเดียว
4. ข้อใดกล่าวถึงความสัมพันธ์ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
 - ก. สนามไฟฟ้าทำมุม 180 องศาับสนามแม่เหล็ก
 - ข. สนามไฟฟ้าทำมุม 90 องศาับสนามแม่เหล็ก
 - ค. สนามแม่เหล็กทำมุม 180 องศาับทิศทางการเดินทางของคลื่น
 - ง. สนามไฟฟ้าทำมุม 180 องศาับทิศทางการเดินทางของคลื่น
5. ระยะจากจุดเกิดคลื่นลูกหนึ่งจนถึงจุดเกิดคลื่นลูกถัดไปคือคุณลักษณะของคลื่นตามข้อใด
 - ก. ความถี่
 - ข. ขนาดของคลื่น
 - ค. คาบเวลา
 - ง. ความยาวคลื่น

6. กำหนดให้ความถี่ = 700 MHz ความยาวคลื่นมีค่าเท่ากับข้อใด
- | | |
|-------------|----------|
| ก. 42.85 cm | ข. 45.82 |
| ค. 42.58 | ง. 48.25 |
7. กำหนดให้ความยาวคลื่นมีค่าเท่ากับ 35 cm จงหาค่าความถี่
- | | |
|-------------|--------------|
| ก. 85.7 MHz | ข. 857.1 MHz |
| ค. 8.57 GHz | ง. 85.7 GHz |
8. $\theta_1 = \theta_2$ คือคุณสมบัติของข้อใด
- | | |
|-------------------------|---------------------|
| ก. การเลี้ยวเบนของคลื่น | ข. การหักเหของคลื่น |
| ค. การแทรกสอดของคลื่น | ง. การสะท้อนคลื่น |
9. คลื่นเดินทางจากแหล่งกำเนิดพบสิ่งกีดขวางที่มีลักษณะเป็นขอบ ทำให้คลื่นเคลื่อนที่เปลี่ยนทิศทางการผ่านสิ่งกีดขวางไปได้คือคุณสมบัติของคลื่นแบบใด
- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| ก. การสะท้อนคลื่น | ข. การแทรกสอดของคลื่น |
| ค. การเลี้ยวเบนของคลื่น | ง. การหักเหของคลื่น |
10. เขตเงา หมายถึงข้อใด
- | | |
|--|--|
| ก. บริเวณอาคารจอดรถห้างสรรพสินค้า | |
| ข. จุดที่คลื่นเลี้ยวเบนไปทิศทางอื่น | |
| ค. บริเวณที่คลื่นไม่สามารถรับสัญญาณได้ | |
| ง. บริเวณที่เดินทางจากตัวกลางหนึ่งไปยังอีกตัวกลางหนึ่ง | |
11. ย่านความถี่ที่ 30 MHz – 300 MHz มีชื่อว่าอะไร
- | | |
|--------|--------|
| ก. MF | ข. VHF |
| ค. SHF | ง. EHF |
12. การสื่อสารดาวเทียมอยู่ในย่านความถี่ใด
- | | |
|--------|--------|
| ก. VHF | ข. UHF |
| ค. EHF | ง. SHF |
13. วิทยุกระจายเสียงระบบ AM อยู่ในย่านความถี่ช่วงใด
- | | |
|---------------------|--------------------|
| ก. 300 kHz – 3 MHz | ข. 3 MHz – 30 MHz |
| ค. 30 MHz – 300 MHz | ง. 300 MHz – 3 GHz |
14. คลื่นที่เดินทางจากสายอากาศสถานีส่งตามความโค้งของพื้นผิวโลกไปยังสายอากาศสถานีรับคือการแพร่กระจายคลื่นตามข้อใด
- | | |
|-------------|----------------|
| ก. คลื่นดิน | ข. คลื่นตรง |
| ค. คลื่นฟ้า | ง. คลื่นสะท้อน |
15. คลื่นฟ้า**ไม่สามารถ**เดินทางทะลุผ่านชั้นบรรยากาศใดได้
- | | |
|------------------|------------------|
| ก. โโทรโปสเฟียร์ | ข. สตราโตสเฟียร์ |
| ค. ไอโอโนสเฟียร์ | ง. โอโซโปสเฟียร์ |
16. ถ้าสมมุติว่าสายอากาศสถานีส่งตั้งอยู่บนอาคารพาณิชย์อำเภอหนึ่ง และสายอากาศสถานีรับตั้งอยู่บนอาคารพาณิชย์อีกอำเภอหนึ่งในจังหวัดเดียวกัน ข้อใดถูกต้อง

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ก. คลื่นเดินทางได้ดีที่สุดโดยคลื่นฟ้า | ข. คลื่นเดินทางได้ดีที่สุดโดยคลื่นตรง |
| ค. คลื่นเดินทางได้ดีที่สุดโดยคลื่นสะท้อน | ง. คลื่นเดินทางได้ดีที่สุดโดยคลื่นดิน |
17. รหัสสมอ์สคิดค้นขึ้นใช้งานเมื่อใด
- | | |
|--------------|--------------|
| ก. ค.ศ. 1843 | ข. ค.ศ. 1803 |
| ค. ค.ศ. 1833 | ง. ค.ศ. 1830 |
18. รหัสสมอ์สที่แทนด้วย . และ - ข้อใดใช้แทนตัว E
- | | |
|-------|----------|
| ก. ดิ | ข. ดิ ดา |
| ค. ดา | ง. ดา ดิ |
19. รหัสสมอ์สอักษรภาษาไทย ดา ดา หมายถึงพยัญชนะใด
- | | |
|------|------|
| ก. บ | ข. อ |
| ค. ม | ง. ก |
20. รหัสสมอ์สนิยมใช้กับกับข้อใด
- | | |
|--------------------|------------------|
| ก. เพื่อการพยาบาล | ข. เพื่อการทหาร |
| ค. เพื่อการพาณิชย์ | ง. เพื่อการศึกษา |

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 1

แบบทดสอบก่อนเรียน		แบบทดสอบหลังเรียน	
ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ก	1	ง
2	ง	2	ก
3	ข	3	ค
4	ง	4	ข
5	ก	5	ค
6	ข	6	ก
7	ง	7	ข
8	ค	8	ง
9	ข	9	ค
10	ข	10	ค
11	ก	11	ข
12	ค	12	ง
13	ง	13	ก
14	ง	14	ก
15	ก	15	ค
16	ค	16	ข
17	ข	17	ง
18	ค	18	ก
19	ก	19	ค
20	ง	20	ข