



ข้อสอบมหาวิทยาลัยขอนแก่น (NETSAT KKU) ปี 2568 รอบ 1

1. [NETSAT'68-1] ปล่อยกระถางต้นไม้จากชั้นบนสุด พอผ่านชั้น 5 ที่สูง 20 เมตร เริ่มจับเวลาจนถึงพื้นใช้เวลา 1.0 วินาที จงหาความสูงของตึก

1. 11.25 เมตร
2. 31.25 เมตร
3. 56.25 เมตร
4. 61.25 เมตร

2. [NETSAT'68-1] ก้อนหินหนึ่งมวล 10 กิโลกรัม วางบนพื้นที่เอียงทำมุม 30 องศา แล้วก้อนหินไถลลงด้วยความเร่ง 0.5 m/s^2

จงหาว่าต้องออกแรงดึงขึ้นเท่าไร จะเคลื่อนที่ก้อนหินขึ้นไปตามพื้นเอียงด้วยความเร่ง 0.5 m/s^2

1. 45 นิวตัน
2. 50 นิวตัน
3. 95 นิวตัน
4. 100 นิวตัน



3. [NETSAT'68-1] ยิงลูกปืนมวล 10 กรัม ไปฝังในแผ่นไม้มวล 2 กิโลกรัม ซึ่งเดิมวางนิ่งบนพื้นลื่น ทำให้แผ่น

ไม้เคลื่อนที่ด้วยความเร็ว 4 เมตรต่อวินาที จงหาความเร็วของกระสุนปืนก่อนชนแผ่นไม้

1. 804 เมตรต่อวินาที
2. 800 เมตรต่อวินาที
3. 796 เมตรต่อวินาที
4. 80 เมตรต่อวินาที

4. [NETSAT'68-1] มะพร้าว 0.8 กิโลกรัม ร่วงลงจากต้นสูง 10 เมตร ตกถึงพื้นด้วยความเร็ว 14 เมตร/วินาที

ถ้ามะพร้าวมีการสูญเสียพลังงานให้กับแรงต้านอากาศเท่านั้น จงหาพลังงานที่สูญเสียไป

1. 0 จูล
2. 0.8 จูล
3. 1.6 จูล
4. 2.4 จูล



5. [NETSAT'68-1] ปรละจุ +Q กับ +4Q กระทำถ่ถ่กัน ทำให่เกิดแรงกระทำถ่ถ่ปรละจุ +Q เป็นแรง F ถำมว่ำแรงที่กระทำถ่ถ่ปรละจุ +4Q เป็นเท่ำใด

1. 16F

2. 4F

3. F

4. $\frac{F}{4}$

6. [NETSAT'68-1] วำงปรละจุบวกให่หยุดนั้งอยู่ถนสนำมแม่เหล็กสม่ำเลมอ จะมำการเคลั้ถ่ที่เป้นอย่ำงไร

1. เคลั้ถ่ที่ด้วยคว่ำมเร็วคงที่

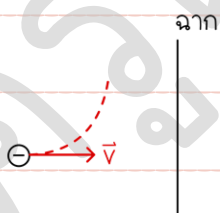
2. เคลั้ถ่ที่ด้วยอัตราเร็วคงที่

3. เคลั้ถ่ที่ด้วยคว่ำมเร่งคงที่

4. ไม่เกิดการเคลั้ถ่

7. [NETSAT'68-1] จำกรูป แลดงการเคลั้ถ่ของอีเล้กตรอนถนสนำมแม่เหล็ก มำแนวการเคลั้ถ่ที่ถำมเล้นประ

สนำมแม่เหล็กมำทิศฟ่งไปทำงใด



1. ทิศฟ่งขึ้น

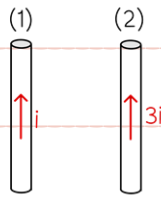
2. ทิศฟ่งลง

3. ทิศฟ่งเข้าหำหน้ากระดำช

4. ทิศฟ่งออกจำกหน้ากระดำช



8. [NETSAT'68-1] สายไฟสองเส้นยาวมาก วางขนานกันดังรูป โดยเส้น (1) มีกระแส i แล้วเส้น (2) มีกระแส $3i$



ข้อใดถูกต้อง

1. ทั้งสองเส้นออกแรงผลักกัน
2. ทั้งสองเส้นออกแรงดึงดูดกัน
3. แรงที่เส้น (1) กระทำต่อเส้น (2) มากกว่าแรงที่เส้น (2) กระทำต่อเส้น (1)
4. แรงที่เส้น (2) กระทำต่อเส้น (1) มากกว่าแรงที่เส้น (1) กระทำต่อเส้น (2)

9. [NETSAT'68-1] ณ โรงงานหนึ่งมีคนทำงานห่างจากเครื่องจักร 1 เครื่องที่ตั้ง 112 dB เป็นระยะห่าง 5 เมตร

จงหาว่าจะติดตั้งเครื่องจักรอีกกี่เครื่องโดยที่คนงานทำงานห่างจากเครื่องจักร 5 เมตร และระดับเสียงดังไม่

เกิน 120 dB

กำหนดให้ $\log 5 = 0.70$ $\log 6 = 0.78$

$\log 7 = 0.85$ $\log 8 = 0.90$

1. 5 เครื่อง
2. 6 เครื่อง
3. 7 เครื่อง
4. 8 เครื่อง



10. [NETSAT'68-1] เรือดำน้ำลอยอยู่ในน้ำ ปลอยคลื่นโซนาร์ออกไปกระทบขอบหินแล้วกลับมาในเวลา 6.2

วินาที ขอบหินอยู่ห่างจากเรือดำน้ำเท่าใด ($v_{\text{คลื่นเสียงในน้ำ}} = 1,500 \text{ m/s}$ และ $v_{\text{คลื่นเสียงในอากาศ}} = 350 \text{ m/s}$)

1. 1,085 เมตร
2. 2,170 เมตร
3. 4,650 เมตร
4. 9,300 เมตร

11. [NETSAT'68-1] เลนส์นูนความยาวโฟกัส 20 cm วางวัตถุไว้หน้าเลนส์ที่ระยะ 15 cm จะเกิดภาพขึ้นที่ใด

และเกิดภาพแบบใด

1. เกิดภาพขึ้นที่หลังเลนส์ระยะ 60 cm เกิดภาพจริง
2. เกิดภาพขึ้นที่หน้าเลนส์ระยะ 60 cm เกิดภาพเสมือน
3. เกิดภาพขึ้นที่หน้าเลนส์ระยะ 8.57 cm เกิดภาพจริง
4. เกิดภาพขึ้นที่หลังเลนส์ระยะ 8.57 cm เกิดภาพเสมือน



12. [NETSAT'68-1] ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับแสงในสุญญากาศ

1. แสงสีแดงมีอัตราเร็วมากกว่าแสงสีน้ำเงิน
2. แสงสีแดงมีความยาวคลื่นมากกว่าแสงสีน้ำเงิน
3. แสงสีแดงมีความถี่มากกว่าแสงสีน้ำเงิน
4. รังสีอัลตราไวโอเล็ตมีอัตราเร็วมากกว่าแสงสีน้ำเงิน

13. [NETSAT'68-1] ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการถ่ายโอนความร้อน

1. ความร้อนถ่ายโอนจากสิ่งที่มีอุณหภูมิสูงไปยังสิ่งที่มีอุณหภูมิต่ำเสมอ
2. การนำความร้อนเกิดในของแข็ง โดยโมเลกุลถ่ายโอนพลังงานกันเป็นทอด ๆ
3. การพาความร้อนเกิดในของเหลวหรือแก๊ส
4. การแผ่รังสีความร้อนสามารถเกิดในสุญญากาศ ไม่จำเป็นต้องอาศัยตัวกลาง



14. [NETSAT'68-1] น้ำน 500 cm³ 25°C น้ำนไปแช่ในตู้เย็นที่ดูดควำนร้นออก 200 J/s

กำหนดให้ ควำนร้นจำพะของน้ำน = 4,200 J/kg•°C

ควำนร้นจำพะของน้ำนแข็ง = 2,100 J/kg•°C

ควำนร้นแฝงการหลอมเหลว = 3.3×10^5 J/kg

ต้องใช่วเลากี่นาคีในการทำให้น้ำนกลำนเป็นน้ำนแข็ง

1. 4.37 นาคี
2. 15.94 นาคี
3. 18.13 นาคี
4. 25.96 นาคี

15. [NETSAT'68-1] ลูกโป่งม้ออกซลเจนบรรจุอยู่ 32 กรัม ปริมาตร 0.025 ลูกบาศก์เมตร ถ้ำนปล้อยแก๊สออกจน

ลูกโป่งเหลือปริมาตรเป็น 0.020 ลูกบาศก์เมตร จะเหลือออกซลเจนภายในลูกโป่งเป็นกี่กรัม

1. 56.2 กรัม
2. 25.6 กรัม
3. 9.8 กรัม
4. 8.9 กรัม



16. [NETSAT'68-1] แล่งควำมถั 6.0×10^{14} Hz จงหำพลั้งงำนของฟ้ตอน

1. 2.475 eV
2. 0.69 eV
3. 1.1×10^{14} eV
4. 4.96×10^{14} eV

17. [NETSAT'68-1] หลอดไฟ 100 W ปล้อยแล่งควำมยำวคสัณ 660 nm โดยสำมำรถเปลั้ยงำนพลั้งงำน

ฟ้ไฟเป็นพลั้งงำนแล่ง โดยปล้องได้ 90% ถำมว่ำปล้อยฟ้ตอนออกมำจำนวนเท่ำใดในหน้่งหน่วยเวลำ

1. 9.0×10^{20} ตัว/วักน่ำถั
2. 8.1×10^{20} ตัว/วักน่ำถั
3. 3.0×10^{20} ตัว/วักน่ำถั
4. 0.3×10^{20} ตัว/วักน่ำถั

18. [NETSAT'68-1] รถฟ้ไฟมีแบตเตอรื 72 kwh วักง 120 km/h มอเตอรืใช้พลั้งงำน 20 kw วักงได้กัถัลเมตร

1. 2,000 กัถัลเมตร
2. 1,200 กัถัลเมตร
3. 432 กัถัลเมตร
4. 200 กัถัลเมตร



19. [NETSAT'68-1] กล่องเหล็กกลวงกว้าง 1 m ยาว 2 m สูง 1 m ลอยปริ่มน้ำได้พอดี

กำหนดให้ เหล็กมีความหนาแน่น $8,000 \text{ kg/m}^3$

น้ำมีความหนาแน่น $1,000 \text{ kg/m}^3$

ถามว่าปริมาตรส่วนที่กลวงในกล่องเหล็กเป็นกี่ลูกบาศก์เมตร

1. 1.00

2. 1.25

3. 1.50

4. 1.75

20. [NETSAT'68-1] ถังเปิดมีน้ำสูง 5.0 m เจาะรูที่ก้นถัง ถามว่าความเร็วน้ำที่พุ่งออกมามีค่าเท่าใด

1. 5 เมตรต่อวินาที

2. 10 เมตรต่อวินาที

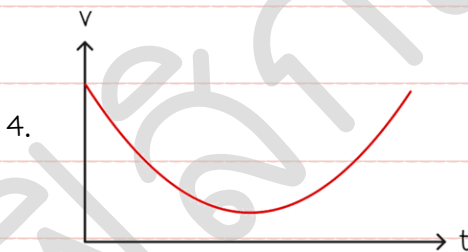
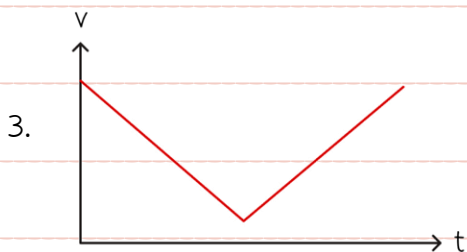
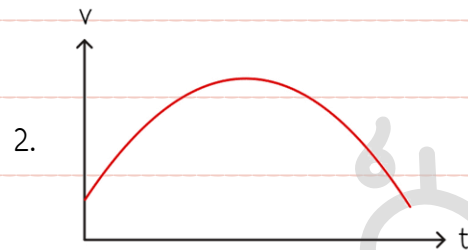
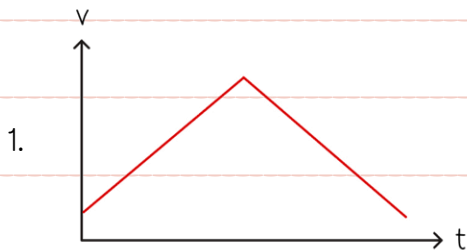
3. 20 เมตรต่อวินาที

4. 40.2 เมตรต่อวินาที



21. [NETSAT'68-1] เตะบอลพุ่งเป็นโพรเจกไทล์ภายใต้แรงโน้มถ่วงของโลก ข้อใดต่อไปนี้เป็นกราฟแสดง

ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วในการเคลื่อนที่กับเวลาที่ถูกต้อง

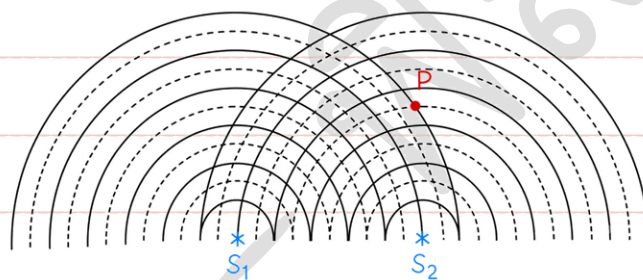




24. [NETSAT'68-1] ข้อใดเป็นเลปตอน

1. อิเล็กตรอน (e), โปรตอน (p)
2. โฟตอน (γ), ฮิกซ์โบซอน (H)
3. ทาว (τ), โฟตอน (γ)
4. มิวออน (μ), นิวทริโน (ν)

25. [NETSAT'68-1] คลื่นออกจาก S_1 , S_2 มีความยาวคลื่น λ เท่ากันและผลต่างเฟสคงที่



จงหาว่าที่จุด P คลื่นเสริมหรือหักล้างกัน แล้ว $S_1P - S_2P$ มีค่าเป็นกี่ช่วงความยาวคลื่น

1. คลื่นเสริมกัน $S_1P - S_2P = 2.5\lambda$
2. คลื่นหักล้างกัน $S_1P - S_2P = 2.5\lambda$
3. คลื่นเสริมกัน $S_1P - S_2P = 2\lambda$
4. คลื่นหักล้างกัน $S_1P - S_2P = 2\lambda$