



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ

ຫົວບົດສອບເສັງຈົບຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນປາຍ(ມ.7) ສົກຮຽນ 2016-2017

ວິຊາ ຜີຊິກສາດ

ເວລາ 120 ນາທີ

- ຂໍ້ໃດ ແມ່ນສູດຄິດໄລ່ພະລັງງານເດີນເຄື່ອນ ການປົນຂອງວັດຖຸ?  
(ກ)  $E_k = \frac{1}{2} I \omega^2$  (ຂ)  $E_k = \frac{1}{2} m v^2$  (ຄ)  $E_k = \frac{1}{2} k x^2$  (ງ)  $E_k = \frac{1}{2} k A^2$
- ກົງລົດໜຶ່ງເລີ່ມປົນຈາກພາວະຜັກດ້ວຍຄວາມເລັ່ງມຸມ  $3 \text{ rad/s}^2$  ໃຊ້ເວລາເທົ່າໃດຈຶ່ງມີຄວາມໄວມຸມ  $90 \text{ rad/s}$ ?  
(ກ) 10s (ຂ) 20s (ຄ) 30s (ງ) 40s
- ຜັດລົມກຳລັງປົນ  $10 \text{ ຮອບ/s}$ , ເມື່ອມອດໄຟ ປາກົດວ່າຜັດລົມຍັງປົນຕໍ່ໄປອີກ  $100 \text{ ຮອບ}$  ຈຶ່ງຢຸດ. ເວລາທີ່ຜັດລົມໃຊ້ປົນນັບຕັ້ງແຕ່ມອດໄຟຈົນຢຸດ ມີເທົ່າໃດ?  
(ກ) 10s (ຂ) 20s (ຄ) 30s (ງ) 40s
- ວັດຖຸ  $m$  ມີໂມມັງອ້ຽງຕັ້ງອ້ອມແກນປົນ  $2 \text{ kgm}^2$ , ປົນດ້ວຍຄວາມໄວມຸມ  $5 \text{ rad/s}$ . ຖ້າໂມມັງອ້ຽງຕັ້ງເພີ່ມຂຶ້ນເປັນ  $2,5 \text{ kgm}^2$  ໂດຍບໍ່ເກີດແຮງບົດ ພະລັງງານເດີນເຄື່ອນປຸ່ນແປງເທົ່າໃດ?  
(ກ) 1J (ຂ) 3J (ຄ) 5J (ງ) 8J
- ຂໍ້ໃດ ແມ່ນສູດຄິດໄລ່ເວລາສອບວຽນການສັ່ນໄກວຂອງລູກໄກວລໍ່າ (ໂທ່ເສືອ)?  
(ກ)  $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$  (ຂ)  $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$  (ຄ)  $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$  (ງ)  $T = 2\pi \sqrt{\frac{k}{m}}$
- ວັດຖຸມີມວນສານ  $1 \text{ kg}$  ສັ່ນໄກວແບບຊິນດ້ວຍຄວາມຖີ່  $\frac{1}{2\pi}$  ຮອບ/ວິນາທີ, ມີໄລຍະປຸ່ນ  $0,1 \text{ m}$  ຈະມີພະລັງງານ ທັງໝົດເທົ່າໃດ?  
(ກ)  $5 \cdot 10^{-3} \text{ J}$  (ຂ)  $5 \cdot 10^{-2} \text{ J}$  (ຄ)  $2 \cdot 10^{-2} \text{ J}$  (ງ)  $2 \cdot 10^{-2} \text{ J}$
- ວັດຖຸໜຶ່ງສັ່ນໄກວກົມກຽວຕາມສົມຜົນ  $x = 5 \sin \pi t$  (cm). ຫຼັງຈາກສັ່ນໄກວໄດ້  $0,5 \text{ s}$  ວັດຖຸນີ້ຢູ່ຫ່າງຈາກຈຸດລຸນ ດ່ຽງ ເທົ່າໃດ?  
(ກ)  $\sqrt{5} \text{ cm}$  (ຂ)  $5 \text{ cm}$  (ຄ)  $5\sqrt{2} \text{ cm}$  (ງ)  $5\pi \text{ cm}$
- ເມື່ອແຂວນວັດຖຸທີ່ມີມວນສານ  $M$  ໃສ່ລໍ່າ, ມັນຈະສັ່ນໄກວດ້ວຍຄວາມຖີ່  $f_1 = 4 \text{ Hz}$ . ຖ້າຕື່ມມວນສານ  $m = 3 \text{ g}$  ໃສ່, ມັນຈະສັ່ນໄກວດ້ວຍ  $f_2 = 2 \text{ Hz}$ . ມວນສານ  $M$  ມີຄ່າເທົ່າໃດ?  
(ກ) 1g (ຂ) 2g (ຄ) 3g (ງ) 4g
- ຄື້ນນໍ້າເຄື່ອນທີ່ດ້ວຍຄວາມໄວ  $2 \text{ m/s}$ , ໄລຍະຫ່າງລະຫວ່າງສອງຈອມຄື້ນທີ່ຖັດກັນແມ່ນ  $1 \text{ m}$ . ຂໍ້ໃດ ແມ່ນ ເວລາສອບວຽນຂອງຄື້ນນໍ້າ?  
(ກ) 0,2s (ຂ) 0,5s (ຄ) 1s (ງ) 2s

10. ຄື້ນໜຶ່ງມີຄວາມຖີ່ 1000Hz ເຄື່ອນທີ່ດ້ວຍຄວາມໄວ 330m/s. ຄວາມຍາວຄື້ນ ແມ່ນເທົ່າໃດ?  
 (ກ) 0,033m                      (ຂ) 0,33m                      (ຄ) 3,3m                      (ງ) 33m
11. ຂໍ້ໃດ ບໍ່ແມ່ນ ຄຸນລັກສະນະພື້ນຖານຂອງຄື້ນ?  
 (ກ) ການສະທ້ອນຄື້ນ.      (ຂ) ການຫັກຄື້ນ.              (ຄ) ການສອດສະຫຼັບຄື້ນ.      (ງ) ການຕົກກະທົບຄື້ນ.
12. ຄື້ນໜຶ່ງມີສົມຜົນແມ່ນ  $y = 4 \sin(200\pi t - 2\pi x)$  (cm), ຄວາມຖີ່ຄື້ນແມ່ນຂໍ້ໃດ?  
 (ກ) 200Hz                      (ຂ) 150Hz                      (ຄ) 100Hz                      (ງ) 50Hz
13. ສົມຜົນຂອງຄື້ນໜຶ່ງແມ່ນ  $y = 15\sin\pi(0,02x + 10t)$ (cm). ຂໍ້ໃດ ແມ່ນໄລຍະເຄື່ອນຍ້າຍໃຫຍ່ສຸດ?  
 (ກ) 1cm                      (ຂ) 5cm                      (ຄ) 10cm                      (ງ) 15cm
14. ສຽງເກີດຈາກຫຍັງ?  
 (ກ) ວັດຖຸສັ່ນໄກວ.              (ຂ) ວັດຖຸຄົງທີ່.                      (ຄ) ວັດຖຸຂະຫຍາຍຕົວ.      (ງ) ວັດຖຸແຜ່ແສງ.
15. ຂໍ້ໃດ ແມ່ນຂອບເຂດຄວາມຖີ່ ທີ່ຄົນເຮົາໄດ້ຍິນສຽງ?  
 (ກ) 2-2000Hz                  (ຂ) 2-20000Hz                  (ຄ) 20-2000Hz                  (ງ) 20-20000Hz
16. ຂໍ້ໃດ ແມ່ນສູດຄິດໄລ່ຄວາມໄວຂອງຄື້ນສຽງ?  
 (ກ)  $v = \lambda f$                       (ຂ)  $v = \frac{\lambda}{f}$                       (ຄ)  $v = \lambda T$                       (ງ)  $v = \frac{T}{\lambda}$
17. ຄວາມໄວຂອງສຽງໃນອາກາດທີ່ອຸນຫະພູມ 10°C ມີເທົ່າໃດ?  
 (ກ) 331m/s                      (ຂ) 337m/s                      (ຄ) 341m/s                      (ງ) 347m/s
18. ຂໍ້ໃດ ເກີດມົນພາວະທາງສຽງຫຼາຍກວ່າໝູ່?  
 (ກ) ສຽງດັງຈາກໂທລະສັບ.                      (ຂ) ສຽງດັງຈາກເຄື່ອງດູດຝຸ່ນ.  
 (ຄ) ສຽງຮ້ອງຈາກຄົນເຈັບປວດ.                      (ງ) ສຽງດັງຈາກເຮືອບິນອາຍພົນ.
19. ຂໍ້ໃດ ແມ່ນຄຸນປະໂຫຍດຂອງສຽງທາງດ້ານການປະມົງ?  
 (ກ) ໃຊ້ສຽງຊອກຝູງປາ.                      (ຂ) ໃຊ້ສຽງຂັບໄລ່ສັດຮ້າຍ.  
 (ຄ) ໃຊ້ສຽງສັນຍານເຕືອນຊາວປະມົງ.                      (ງ) ໃຊ້ສຽງວັດແທກລະດັບເລິກຂອງນໍ້າ.
20. ເສັ້ນແຮງທີ່ງ່າແມ່ເຫຼັກໂລກ ມີທິດແນວໃດ?  
 (ກ) ຈາກຂົ້ວໂລກໃຕ້ເຂົ້າຫາຂົ້ວໂລກເທືອ.                      (ຂ) ຈາກຂົ້ວໂລກເທືອເຂົ້າຫາຂົ້ວໂລກໃຕ້.  
 (ຄ) ຈາກທິດຕາເວັນອອກຫາທິດຕາເວັນຕົກ.                      (ງ) ຈາກທິດຕາເວັນຕົກຫາທິດຕາເວັນອອກ.
21. ສາຍໄຟຟ້າຊີ້ຍາວ ມີກະແສໄຟຟ້າຜ່ານ 2A. ຂະໜາດທີ່ງ່າແມ່ເຫຼັກຢູ່ຈຸດທີ່ຫ່າງຈາກສາຍໄຟຟ້າ 10 cm ແມ່ນເທົ່າໃດ?  
 (ກ)  $2 \cdot 10^{-6}T$                       (ຂ)  $2 \cdot 10^{-5}T$                       (ຄ)  $4 \cdot 10^{-6}T$                       (ງ)  $4 \cdot 10^{-5}T$
22. ຖ້າວາງສາຍໄຟຟ້າມີກະແສໄຟຟ້າແລ່ນຜ່ານໄວ້ໃນທີ່ງ່າແມ່ເຫຼັກ ຈະມີຫຍັງເກີດຂຶ້ນ?  
 (ກ) ຄວາມເຂັ້ມກະແສໄຟຟ້າຫຼຸດລົງ.                      (ຂ) ຄວາມເຂັ້ມກະແສໄຟຟ້າເພີ່ມຂຶ້ນ.  
 (ຄ) ທີ່ງ່າແມ່ເຫຼັກເຊື່ອມສະພາບ.                      (ງ) ມີແຮງກະທົບໃສ່ກະແສໄຟຟ້າ.

23. ເອເລັກຕຣົງແລ່ນດ້ວຍຄວາມໄວ  $10^6 \text{ m/s}$  ເຂົ້າໄປໃນທິດຕັ້ງສາກກັບທົ່ງແມ່ເຫຼັກຂະໜາດ  $10^{-2} \text{ T}$ . ຂໍໃດແມ່ນຄວາມແຮງກະທົບໃສ່ເອເລັກຕຣົງ?
- (ກ)  $16 \cdot 10^{-20} \text{ N}$  (ຂ)  $1,6 \cdot 10^{-20} \text{ N}$   
 (ຄ)  $16 \cdot 10^{-19} \text{ N}$  (ງ)  $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ N}$
24. ໃນກະແສໄຟຟ້າສະຫຼັບ ເອເລັກຕຣົງເຄື່ອນທີ່ ແນວໃດ?
- (ກ) ເຄື່ອນທີ່ຈາກຂົ້ວລົບຫາຂົ້ວບວກ. (ຂ) ເຄື່ອນທີ່ຈາກຂົ້ວບວກຫາຂົ້ວລົບ.  
 (ຄ) ເຄື່ອນທີ່ສະຫຼັບໄປມາຕະຫຼອດເວລາ. (ງ) ເຄື່ອນທີ່ໄປໃນທິດທາງດຽວຕະຫຼອດເວລາ.
25. ເມື່ອໃຫ້ກົ່ສາຍປົນຢູ່ໃນທົ່ງແມ່ເຫຼັກ ຈະມີຕັ້ງເກີດຂຶ້ນ?
- (ກ) ຄວາມໄຫຼແມ່ເຫຼັກເກົ່າສູນ.  
 (ຂ) ກະແສໄຟຟ້າມີທິດບໍ່ປ່ຽນແປງຢູ່ກົ່ສາຍ.  
 (ຄ) ຄວາມສະຫ້ອນແມ່ເຫຼັກຂອງທົ່ງແມ່ເຫຼັກເກົ່າສູນ.  
 (ງ) ແຮງເຄື່ອນໄຟຟ້າສະຫຼັບຢູ່ລະຫວ່າງສົ້ນຂອງກົ່ສາຍ.
26. ແຕ່ລະເຟສຂອງໄຟຟ້າກະແສສະຫຼັບ 3 ເຟສ ຖືກວາງບ່ຽງເຟສກັນດ້ວຍມູມເທົ່າໃດ?
- (ກ)  $90^\circ$  (ຂ)  $120^\circ$  (ຄ)  $180^\circ$  (ງ)  $270^\circ$
27. ພົ້ມແປງໄຟຟ້າມີກົ່ສາຍສຳຮອງ 40 ຮອບ, ກົ່ສາຍຕົ້ນ 20 ຮອບ, ມີຜົນລົບລະດັບໄຟຟ້າທີ່ກົ່ສາຍຕົ້ນ  $50 \text{ V}$ . ຜົນລົບລະດັບໄຟຟ້າອອກກົ່ສາຍສຳຮອງ ແມ່ນເທົ່າໃດ?
- (ກ)  $50 \text{ V}$  (ຂ)  $25 \text{ V}$  (ຄ)  $60 \text{ V}$  (ງ)  $100 \text{ V}$
28. ເຄື່ອງຫ້ອນມີຄວາມຕ້ານບັນຈຸ  $3 \Omega$  ແລະ ເຄື່ອງຕ້ານ  $4 \Omega$  ຕໍ່ໃສ່ກັນແບບລຽນ ແລິດຕໍ່ໃສ່ບໍ່ໄຟຟ້າກະແສສະຫຼັບ  $6 \text{ V}$ . ກຳລັງໄຟຟ້າທີ່ໃຊ້ໃນວົງຈອນ ມີເທົ່າໃດ?
- (ກ)  $3,2 \text{ W}$  (ຂ)  $5,2 \text{ W}$  (ຄ)  $7,2 \text{ W}$  (ງ)  $9,2 \text{ W}$
29. ວົງຈອນສັ່ນໄກວໄຟຟ້າ ປະກອບມີກົ່ສາຍ  $L$  ແລະ ເຄື່ອງຫ້ອນ  $C$ . ຖ້າຄວາມສະຫ້ອນໄຟຟ້າຂອງກົ່ສາຍ  $L = 1/\pi \text{ H}$ , ຄວາມຖີ່ສັ່ນໄກວໄຟຟ້າເທົ່າ  $1 \text{ MHz}$ . ຄ່າຂອງ  $C$  ແມ່ນຂໍໃດ?
- (ກ)  $\frac{1}{4\pi} \text{ F}$  (ຂ)  $\frac{1}{4\pi} \mu\text{F}$  (ຄ)  $\frac{1}{4\pi} \text{ nF}$  (ງ)  $\frac{1}{4\pi} \text{ pF}$
30. ວົງຈອນສັ່ນໄກວໄຟຟ້າ LC ປະກອບມີ ກົ່ສາຍ  $L = 10^{-4} \text{ H}$  ແລະ ເຄື່ອງຫ້ອນ  $C = 25 \text{ pF}$ . ຂໍໃດແມ່ນຄວາມໄວມຸມຂອງການສັ່ນໄກວ?
- (ກ)  $10^7 \text{ rad/s}$  (ຂ)  $2 \cdot 10^7 \text{ rad/s}$  (ຄ)  $10^8 \text{ rad/s}$  (ງ)  $2 \cdot 10^8 \text{ rad/s}$
31. ຂໍໃດ ແມ່ນເວລາຮອບວຽນການສັ່ນໄກວໄຟຟ້າ?
- (ກ)  $2\pi\sqrt{LC}$  (ຂ)  $\frac{1}{\sqrt{LC}}$  (ຄ)  $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$  (ງ)  $\frac{1}{LC}$
32. ຄວາມໄວມຸມຂອງການສັ່ນໄກວໄຟຟ້າ ເທົ່າ  $2 \cdot 10^7 \text{ rad/s}$ . ຄວາມເຂັ້ມກະແສໄຟຟ້າໃຫຍ່ສຸດເທົ່າກັບ  $0,04 \text{ A}$ . ຂໍໃດ ແມ່ນຄ່າໃຫຍ່ສຸດຂອງໄຟຟ້າບັນຈຸໃນເຄື່ອງຫ້ອນ?
- (ກ)  $2 \cdot 10^{-9} \text{ C}$  (ຂ)  $10^{-7} \text{ C}$  (ຄ)  $2 \cdot 10^{-6} \text{ C}$  (ງ)  $10^{-6} \text{ C}$



33. ຂໍ້ໃດ ແມ່ນເງື່ອນໄຂການສອດສະຫຼັບຂອງຄື້ນແສງຈາກ 2 ແຫຼ່ງ?
- (ກ) ຄວາມຖີ່ດຽວກັນ. (ຂ) ຄວາມໄວດຽວກັນ. (ຄ) ໄລຍະປ່ຽນດຽວກັນ. (ງ) ຄວາມຍາວຄື້ນດຽວກັນ.
34. ຖ້າວ່າອັດຕາແສງຫັກຂອງແກ້ວເທົ່າ 1,5 ຄວາມໄວຂອງແສງຜ່ານແກ້ວນີ້ມີຄ່າເທົ່າໃດ? ກຳນົດໃຫ້ຄວາມໄວຂອງແສງໃນທາງເປົ່າ  $c = 3.10^8 \text{m/s}$
- (ກ)  $10^8 \text{m/s}$  (ຂ)  $2.10^8 \text{m/s}$  (ຄ)  $4.10^8 \text{m/s}$  (ງ)  $5.10^8 \text{m/s}$
35. ກາສເຮືອນແກ້ວ ເກີດຈາກກຳລະນິເວນຫຼາຍທີ່ສຸດ?
- (ກ) ການຂຸດເຈາະບໍ່ແຮ່. (ຂ) ການເຜົາໄໝ້. (ຄ) ການກຳລັງອາຄານແກ້ວ. (ງ) ການຜະລິດທາດເຊື້ອໄຟ.
36. ສີເຫຼືອງໄດ້ຈາກການປະສົມສີ ໃດແດ່?
- (ກ) ແດງ, ຟ້າ. (ຂ) ຊຽວ, ຟ້າ. (ຄ) ແດງ, ຊຽວ. (ງ) ແດງ, ຊຽວ, ຟ້າ.
37. ອະນຸພາກລັງສີຄາໂຕດ ມີຊື່ແນວໃດ?
- (ກ) ອາຕອມ. (ຂ) ອີເລັກຕຣອນ. (ຄ) ໂປຣຕຣອນ. (ງ) ໂມເລກຸນ.
38. ອີເລັກຕຣອນ ມີມວນສານ  $m$  ເຄື່ອນທີ່ອ້ອມນິວກລີໃນວົງໂຄຈອນທີ່ມີລັດສະໝີ  $r$  ດ້ວຍຄວາມໄວຊື່  $v$ . ສູດຄິດໄລ່ປະລິມານເດີນເຄື່ອນມຸມຂອງອີເລັກຕຣອນ ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
- (ກ)  $L = m\frac{v}{r}$  (ຂ)  $L = m\frac{v^2}{r}$  (ຄ)  $L = mvr$  (ງ)  $L = mvr^2$
39. ຕາມບົກກາຍຕີລັງສີເຮັກຊ (X-rays) ມີຄວາມຍາວຄື້ນຕໍ່າສຸດ ເທົ່າໃດ?
- (ກ)  $10^{-10} \text{m}$  (ຂ)  $10^{-9} \text{m}$  (ຄ)  $10^{-8} \text{m}$  (ງ)  $10^{-7} \text{m}$
40. ຂໍ້ໃດ ແມ່ນພະລັງງານຂອງລັງສີເບຕາ?
- (ກ) 0,025–3,5MeV (ຂ) 0,04–3,2MeV (ຄ) 4–10MeV (ງ) 5–10MeV

ຄະນະກຳມະການອອກທົດບົດ

♦ ຄຳຕອບ ວິຊາ: ພິຊິກສາດ, ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນປາຍ (ມ.7)

ຊຸດ A

ຂໍ້	ຄຳຕອບ	ຂໍ້	ຄຳຕອບ	ຂໍ້	ຄຳຕອບ
1	ກ	15	ງ	29	ງ
2	ຄ	16	ກ	30	ຂ
3	ຂ	17	ຂ	31	ກ
4	ຄ	18	ງ	32	ກ
5	ຂ	19	ກ	33	ກ
6	ກ	20	ກ	34	ຂ
7	ຂ	21	ຄ	35	ຂ
8	ກ	22	ງ	36	ຄ
9	ຂ	23	ຄ	37	ຂ
10	ຂ	24	ຄ	38	ຄ
11	ງ	25	ງ	39	ກ
12	ຄ	26	ຂ	40	ກ
13	ງ	27	ງ		
14	ກ	28	ຄ		

♦ ກຳນົດການໃຫ້ຄະແນນ ຂໍ້ລະ 0,25



ຊຸດ B

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ

ທົດບົດສອບເສັງຈົບຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນປາຍ(ມ.7) ສົກຮຽນ 2016-2017

ວິຊາ ພຶຊິກສາດ

ເວລາ 120 ນາທີ

- ຂໍ້ໃດ ແມ່ນສູດຄິດໄລ່ເວລາຮອບວຽນການສັ່ນໄກວຂອງລູກໄກວລໍ່ຊໍ (ໄລ໌ເສືອ)?  
(ກ)  $T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}$  (ຂ)  $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$  (ຄ)  $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$  (ງ)  $T = 2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$
- ວັດຖຸມີມວນສານ 1kg ສັ່ນໄກວແບບຊິນດ້ວຍຄວາມຖີ່  $\frac{1}{2\pi}$  ຮອບ/ວິນາທີ, ມີໄລຍະປຸ້ນ 0,1m ຈະມີພະລັງງານ ທັງໝົດເທົ່າໃດ?  
(ກ)  $5 \cdot 10^{-3}J$  (ຂ)  $5 \cdot 10^{-2}J$  (ຄ)  $2 \cdot 10^{-3}J$  (ງ)  $2 \cdot 10^{-2}J$
- ວັດຖຸໜຶ່ງສັ່ນໄກວກົມກຽວຕາມສົມຜົນ  $x=5\sin\pi t$  (cm). ຫຼັງຈາກສັ່ນໄກວໄດ້ 0,5s ວັດຖຸນີ້ຢູ່ຫ່າງຈາກຈຸດລຸນ ດັ່ງງ ເທົ່າໃດ?  
(ກ)  $\sqrt{5}cm$  (ຂ) 5cm (ຄ)  $5\sqrt{2}cm$  (ງ) 5π cm
- ເມື່ອແຂວນວັດຖຸທີ່ມີມວນສານ M ໃສ່ລໍ່ຊໍ, ມັນຈະສັ່ນໄກວດ້ວຍຄວາມຖີ່  $f_1 = 4Hz$ . ຖ້າຕື່ມມວນສານ  $m = 3g$  ໃສ່, ມັນຈະສັ່ນໄກວດ້ວຍ  $f_2 = 2Hz$ . ມວນສານ M ມີຄ່າເທົ່າໃດ?  
(ກ) 1g (ຂ) 2g (ຄ) 3g (ງ) 4g
- ຂໍ້ໃດ ແມ່ນສູດຄິດໄລ່ພະລັງງານເດີນເຄື່ອນ ການເຄື່ອນທີ່ປີ້ນຂອງວັດຖຸ?  
(ກ)  $E_k = \frac{1}{2}I\omega^2$  (ຂ)  $E_k = \frac{1}{2}mv^2$  (ຄ)  $E_k = \frac{1}{2}kx^2$  (ງ)  $E_k = \frac{1}{2}kA^2$
- ກົງລົດໜຶ່ງເລີ່ມປີ້ນຈາກພາວະພັກດ້ວຍຄວາມເລັ່ງມຸມ  $3rad/s^2$  ໃຊ້ເວລາເທົ່າໃດຈຶ່ງມີຄວາມໄວມຸມ  $90rad/s$ ?  
(ກ) 10s (ຂ) 20s (ຄ) 30s (ງ) 40s
- ພັດລົມກຳລັງປີ້ນ 10ຮອບ/s, ເມື່ອມອດໄຟ ປາກົດວ່າພັດລົມຍັງປີ້ນຕໍ່ໄປອີກ 100ຮອບ ຈຶ່ງຢຸດ. ເວລາທີ່ພັດລົມ ໃຊ້ປີ້ນນັບຕັ້ງແຕ່ມອດໄຟຈົນຢຸດ ມີເທົ່າໃດ?  
(ກ) 10s (ຂ) 20s (ຄ) 30s (ງ) 40s
- ວັດຖຸ m ມີໂມມັງອີງຕັ້ງອ້ອມແກນປີ້ນ  $2kgm^2$ , ປີ້ນດ້ວຍຄວາມໄວມຸມ  $5rad/s$ . ຖ້າໂມມັງອີງຕັ້ງເພີ່ມຂຶ້ນເປັນ  $2,5kgm^2$  ໂດຍບໍ່ເກີດແຮງປົດ ພະລັງງານເດີນເຄື່ອນປຸ້ນແປງເທົ່າໃດ?  
(ກ) 1J (ຂ) 3J (ຄ) 5J (ງ) 8J
- ຄື້ນນໍ້າເຄື່ອນທີ່ດ້ວຍຄວາມໄວ  $2m/s$ , ໄລຍະຫ່າງລະຫວ່າງສອງຈອມຄື້ນທີ່ຖັດກັນແມ່ນ 1m. ຂໍ້ໃດ ແມ່ນ ເວລາຮອບວຽນຂອງຄື້ນນໍ້າ?  
(ກ) 0,2s (ຂ) 0,5s (ຄ) 1s (ງ) 2s

10. ຄື້ນໜຶ່ງມີຄວາມຖີ່ 1000Hz ເຄື່ອນທີ່ດ້ວຍຄວາມໄວ 330m/s. ຄວາມຍາວຄື້ນ ແມ່ນເທົ່າໃດ?
 

(ກ) 0,033m                      (ຂ) 0,33m                      (ຄ) 3,3m                      (ງ) 33m
11. ຂໍ້ໃດ ບໍ່ແມ່ນ ຄຸນລັກສະນະພື້ນຖານຂອງຄື້ນ?
 

(ກ) ການສະທ້ອນຄື້ນ.      (ຂ) ການຍັກຄື້ນ.              (ຄ) ການສອດສະຫຼັບຄື້ນ.      (ງ) ການຕົກກະທົບຄື້ນ.
12. ຄື້ນໜຶ່ງມີສົມຜົນແມ່ນ  $y = 4 \sin(200\pi t - 2\pi x)$  (cm), ຄວາມຖີ່ຄື້ນແມ່ນຂໍ້ໃດ?
 

(ກ) 200Hz                      (ຂ) 150Hz                      (ຄ) 100Hz                      (ງ) 50Hz
13. ສົມຜົນຂອງຄື້ນໜຶ່ງແມ່ນ  $y = 15\sin\pi(0,02x + 10t)$ cm. ຂໍ້ໃດ ແມ່ນໄລຍະເຄື່ອນຍ້າຍໃຫຍ່ສຸດ?
 

(ກ) 1cm                      (ຂ) 5cm                      (ຄ) 10cm                      (ງ) 15cm
14. ເສັ້ນແຮງທົ່ງແມ່ເຫຼັກໂລກ ມີທິດແນວໃດ?
 

(ກ) ຈາກຂົ້ວໂລກໃຕ້ເຂົ້າຫາຂົ້ວໂລກເໜືອ.                      (ຂ) ຈາກຂົ້ວໂລກເໜືອເຂົ້າຫາຂົ້ວໂລກໃຕ້.  
 (ຄ) ຈາກທິດຕາເວັນອອກຫາທິດຕາເວັນຕົກ.                      (ງ) ຈາກທິດຕາເວັນຕົກຫາທິດຕາເວັນອອກ.
15. ສາຍໄຟຟ້າຊີຍາວ ມີກະແສໄຟຟ້າຜ່ານ 2A. ຂະໜາດທົ່ງແມ່ເຫຼັກຢູ່ຈຸດທີ່ຫ່າງຈາກສາຍໄຟຟ້າ 10 cm ແມ່ນເທົ່າໃດ?
 

(ກ)  $2 \cdot 10^{-6}T$                       (ຂ)  $2 \cdot 10^{-5}T$                       (ຄ)  $4 \cdot 10^{-6}T$                       (ງ)  $4 \cdot 10^{-5}T$
16. ຖ້າວາງສາຍໄຟຟ້າມີກະແສໄຟຟ້າແລ່ນຜ່ານໄວ້ໃນທົ່ງແມ່ເຫຼັກ ຈະມີຫຍັງເກີດຂຶ້ນ?
 

(ກ) ຄວາມເຂັ້ມກະແສໄຟຟ້າຫຼຸດລົງ.                      (ຂ) ຄວາມເຂັ້ມກະແສໄຟຟ້າເພີ່ມຂຶ້ນ.  
 (ຄ) ທົ່ງແມ່ເຫຼັກເຊື່ອມສະພາບ.                      (ງ) ມີແຮງກະທົບໃສ່ກະແສໄຟຟ້າ.
17. ເອເລັກຕຣົງແລ່ນດ້ວຍຄວາມໄວ  $10^6$ m/s ເຂົ້າໄປໃນທິດຕັ້ງສາກກັບທົ່ງແມ່ເຫຼັກຂະໜາດ  $10^{-5}T$ . ຂໍ້ໃດ ແມ່ນຄວາມແຮງກະທົບໃສ່ເອເລັກຕຣົງ?
 

(ກ)  $16 \cdot 10^{-20}N$                       (ຂ)  $1,6 \cdot 10^{-20}N$                       (ຄ)  $16 \cdot 10^{-19}N$                       (ງ)  $1,6 \cdot 10^{-19}N$
18. ສຽງເກີດຈາກຫຍັງ?
 

(ກ) ວັດຖຸສັ່ນໄກວ.                      (ຂ) ວັດຖຸຄົງທີ່.                      (ຄ) ວັດຖຸຂະຫຍາຍຕົວ.                      (ງ) ວັດຖຸແຕ່ແສງ.
19. ຂໍ້ໃດ ແມ່ນຂອບເຂດຄວາມຖີ່ ທີ່ຄົນເຮົາໄດ້ຍິນສຽງ?
 

(ກ) 2-2000Hz                      (ຂ) 2-20000Hz                      (ຄ) 20-2000Hz                      (ງ) 20-20000Hz
20. ຂໍ້ໃດ ແມ່ນສູດຄິດໄລ່ຄວາມໄວຂອງຄື້ນສຽງ?
 

(ກ)  $v = \lambda f$                       (ຂ)  $v = \frac{\lambda}{f}$                       (ຄ)  $v = \lambda T$                       (ງ)  $v = \frac{T}{\lambda}$
21. ຄວາມໄວຂອງສຽງໃນອາກາດທີ່ອຸນຫະພູມ  $10^\circ C$  ມີເທົ່າໃດ?
 

(ກ) 331m/s                      (ຂ) 337m/s                      (ຄ) 341m/s                      (ງ) 347m/s
22. ຂໍ້ໃດ ເກີດມົນພາວະທາງສຽງຫຼາຍກວ່າໝູ່?
 

(ກ) ສຽງດັງຈາກໄຫລະສັບ.                      (ຂ) ສຽງດັງຈາກເຄື່ອງດູດຝຸ່ນ.  
 (ຄ) ສຽງຮ້ອງຈາກຄົນເຈັບປວດ.                      (ງ) ສຽງດັງຈາກເຮືອບິນອາຍພົນ.



23. ຂໍ້ໃດ ແມ່ນຄຸນປະໂຫຍດຂອງສຽງທາງດ້ານການປະມົງ?
- (ກ) ໃຊ້ສຽງຊອກຜູງປາ. (ຂ) ໃຊ້ສຽງຂັບໄລ່ສັດອ້າຍ.  
 (ຄ) ໃຊ້ສຽງສັນຍານເດືອນຊາວປະມົງ. (ງ) ໃຊ້ສຽງວັດແທກລະດັບເລິກຂອງນ້ຳ.
24. ໃນກະແສໄຟຟ້າສະຫຼັບ ເອເລັກຕຣົງເຄື່ອນທີ່ ແນວໃດ?
- (ກ) ເຄື່ອນທີ່ຈາກຂົ້ວລົບຫາຂົ້ວບວກ. (ຂ) ເຄື່ອນທີ່ຈາກຂົ້ວບວກຫາຂົ້ວລົບ.  
 (ຄ) ເຄື່ອນທີ່ສະຫຼັບໄປມາຕະຫຼອດເວລາ. (ງ) ເຄື່ອນທີ່ໄປໃນທິດທາງດຽວຕະຫຼອດເວລາ.
25. ເມື່ອໃຫ້ກົ່ສາຍປິ່ນຢູ່ໃນທົ່ງແມ່ເຫຼັກ ຈະມີຫຍັງເກີດຂຶ້ນ?
- (ກ) ຄວາມໄຫຼແມ່ເຫຼັກເທົ່າສູນ.  
 (ຂ) ກະແສໄຟຟ້າມີທິດບໍ່ປ່ຽນແປງຢູ່ກົ່ສາຍ.  
 (ຄ) ຄວາມສະຫ້ອນແມ່ເຫຼັກຂອງທົ່ງແມ່ເຫຼັກເທົ່າສູນ.  
 (ງ) ແຮງເຄື່ອນໄຟຟ້າສະຫຼັບຢູ່ລະຫວ່າງສົ້ນຂອງກົ່ສາຍ.
26. ຕໍ່ລະເພສຂອງໄຟຟ້າກະແສສະຫຼັບ 3 ເຟສ ຖືກວາງປຸ່ງເຟສກັນດ້ວຍມູມເທົ່າໃດ?
- (ກ)  $90^\circ$  (ຂ)  $120^\circ$  (ຄ)  $180^\circ$  (ງ)  $270^\circ$
27. ພົ້ແປງໄຟຟ້າມີກົ່ສາຍສ່ຳຮອງ 40 ຮອບ, ກົ່ສາຍຕົ້ນ 20 ຮອບ, ມີຜົນລົບລະດັບໄຟຟ້າທີ່ກົ່ສາຍຕົ້ນ 50V. ຜົນລົບລະດັບໄຟຟ້າຂອງກົ່ສາຍສ່ຳຮອງ ແມ່ນເທົ່າໃດ?
- (ກ) 50V (ຂ) 25V (ຄ) 60V (ງ) 100V
28. ຂໍ້ໃດ ແມ່ນເງື່ອນໄຂການສອດສະຫຼັບຂອງຄື້ນແສງຈາກ 2 ແຫຼ່ງ?
- (ກ) ຄວາມຖີ່ດຽວກັນ. (ຂ) ຄວາມໄວດຽວກັນ. (ຄ) ໄລຍະປ່ຽນດຽວກັນ. (ງ) ຄວາມຍາວຄື້ນດຽວກັນ.
29. ຖ້າວ່າອັດຕາແສງທີ່ກຂອງແກ້ວເທົ່າ 1,5 ຄວາມໄວຂອງແສງຜ່ານແກ້ວນີ້ມີຄ່າເທົ່າໃດ? ກຳນົດໃຫ້ຄວາມໄວຂອງແສງໃນຫວ່າງເປົາ  $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$
- (ກ)  $10^8 \text{ m/s}$  (ຂ)  $2 \cdot 10^8 \text{ m/s}$  (ຄ)  $4 \cdot 10^8 \text{ m/s}$  (ງ)  $5 \cdot 10^8 \text{ m/s}$
30. ກາສເຮືອນແກ້ວ ເກີດຈາກກຳລະນິເດຫຼາຍທີ່ສຸດ?
- (ກ) ການຊຸດເຈາະບໍ່ແອ່. (ຂ) ການເຜົາໄໝ້.  
 (ຄ) ການກຳລັງອາຄານແກ້ວ. (ງ) ການຜະລິດຫາດເຊື້ອໄຟ.
31. ສີເຫຼືອງໄດ້ຈາກການປະສົມສີ ໃດແດ່?
- (ກ) ແດງ, ຟ້າ. (ຂ) ຊຽວ, ຟ້າ. (ຄ) ແດງ, ຊຽວ. (ງ) ແດງ, ຊຽວ, ຟ້າ.
32. ເຄື່ອງທ້ອນມີຄວາມຕ້ານບັນຈຸ 3Ω ແລະ ເຄື່ອງຕ້ານ 4Ω ຕໍ່ໃສ່ກັນແບບລຽນ ແລ້ວຕໍ່ໃສ່ບໍ່ໄຟຟ້າກະແສສະຫຼັບ 6V. ກຳລັງໄຟຟ້າທີ່ໃຊ້ໃນວົງຈອນ ມີເທົ່າໃດ?
- (ກ) 3,2W (ຂ) 5,2W (ຄ) 7,2W (ງ) 9,2W
33. ວົງຈອນສົ້ນໄກວໄຟຟ້າ ປະກອບມີກົ່ສາຍ L ແລະ ເຄື່ອງທ້ອນ C. ຖ້າຄວາມສະຫ້ອນໄຟຟ້າຂອງກົ່ສາຍ  $L = 1/\pi H$ , ຄວາມຖີ່ສົ້ນໄກວໄຟຟ້າເທົ່າ 1MHz. ຄ່າຂອງ C ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
- (ກ)  $\frac{1}{4\pi} \text{ F}$  (ຂ)  $\frac{1}{4\pi} \mu\text{F}$  (ຄ)  $\frac{1}{4\pi} \text{ nF}$  (ງ)  $\frac{1}{4\pi} \text{ pF}$



34. ວົງຈອນສັນໄກວໄຟຟ້າ LC ປະກອບມີ ກໍ່ສາຍ  $L = 10^{-4}\text{H}$  ແລະ ເຄື່ອງຫ້ອນ  $C = 25\text{pF}$ . ຂໍໃດ ແມ່ນຄວາມໄວມຸມຂອງການສັນໄກວ?
- (ກ)  $10^7\text{rad/s}$       (ຂ)  $2 \cdot 10^7\text{rad/s}$       (ຄ)  $10^9\text{rad/s}$       (ງ)  $2 \cdot 10^9\text{rad/s}$
35. ຂໍໃດ ແມ່ນເວລາສອບວຽນການສັນໄກວໄຟຟ້າ?
- (ກ)  $2\pi\sqrt{LC}$       (ຂ)  $\frac{1}{\sqrt{LC}}$       (ຄ)  $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$       (ງ)  $\frac{1}{LC}$
36. ຄວາມໄວມຸມຂອງການສັນໄກວໄຟຟ້າ ເທົ່າ  $2 \cdot 10^7\text{rad/s}$ , ຄວາມເຂັ້ມກະແສໄຟຟ້າໃຫຍ່ສຸດເທົ່າກັບ  $0,04\text{A}$ . ຂໍໃດ ແມ່ນຄ່າໃຫຍ່ສຸດຂອງໄຟຟ້າປັ່ນຈຸໃນເຄື່ອງຫ້ອນ?
- (ກ)  $2 \cdot 10^{-9}\text{C}$       (ຂ)  $10^{-7}\text{C}$       (ຄ)  $2 \cdot 10^{-6}\text{C}$       (ງ)  $10^{-6}\text{C}$
37. ຕາມປົກກະຕິລັງສີເອັກຊ (X-rays) ມີຄວາມຍາວຄືນຕໍ່າສຸດ ເທົ່າໃດ?
- (ກ)  $10^{-10}\text{m}$       (ຂ)  $10^{-9}\text{m}$       (ຄ)  $10^{-8}\text{m}$       (ງ)  $10^{-7}\text{m}$
38. ຂໍໃດ ແມ່ນພະລັງງານຂອງລັງສີເບຕາ?
- (ກ)  $0,025-3,5\text{MeV}$       (ຂ)  $0,04-3,2\text{MeV}$       (ຄ)  $4-10\text{MeV}$       (ງ)  $5-10\text{MeV}$
39. ອະນຸພາກລັງສີຄາໂຕດ ມີຊີແນວໃດ?
- (ກ) ອາຕອມ.      (ຂ) ອີເລັກຕຣອນ.      (ຄ) ໂປຣຕຣອນ.      (ງ) ໂມເລກູນ.
40. ອີເລັກຕຣອນ ໃນວນສານ  $m$  ເຄື່ອນທີ່ອ້ອມນິວກລີໃນວົງໂຄຈອນທີ່ມີລັດສະໝີ  $r$  ດ້ວຍຄວາມໄວຊື່  $v$ . ສູດຄິດໄລ່ປະລິມານເງິນເຄື່ອນມຸມຂອງອີເລັກຕຣອນ ແມ່ນຂໍໃດ?
- (ກ)  $L = m\frac{v}{r}$       (ຂ)  $L = m\frac{v^2}{r}$       (ຄ)  $L = mvr$       (ງ)  $L = mvr^2$

ຄະນະກຳມະການອອກທົດບົດ

❖ ຄຳຕອບ ວິຊາ: ພິຊິກສາດ, ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນປາຍ (ມ.7)

**ຊຸດ B**

ຂໍ້	ຄຳຕອບ	ຂໍ້	ຄຳຕອບ	ຂໍ້	ຄຳຕອບ
1	ຂ	15	ຄ	29	ຂ
2	ກ	16	ງ	30	ຂ
3	ຂ	17	ຄ	31	ຄ
4	ກ	18	ກ	32	ຄ
5	ກ	19	ງ	33	ງ
6	ຄ	20	ກ	34	ຂ
7	ຂ	21	ຂ	35	ກ
8	ຄ	22	ງ	36	ກ
9	ຂ	23	ກ	37	ກ
10	ຂ	24	ຄ	38	ກ
11	ງ	25	ງ	39	ຂ
12	ຄ	26	ຂ	40	ຄ
13	ງ	27	ງ		
14	ກ	28	ກ		

❖ ກຳນົດການໃຫ້ຄະແນນ ຂໍ້ລະ 0,25