



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

-----000-----

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ

ທົວບົດສອບເສັງຈົບຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ (ມ.4) ສົກຮຽນ 2015-2016

ວິຊາ: ວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ

ເວລາ 120 ນາທີ

- ກຸ່ມທາດໃດລຸ່ມນີ້ທີ່ທຸກທາດລ້ວນແຕ່ແມ່ນສູດຂອງທາດປະສົມ?

(ກ) H_2S ; H_2 ; K_2O .	(ຂ) PH_3 ; BaO ; Cu .
(ຄ) CO_2 ; $NaOH$; SO_3 .	(ງ) Na_2O ; Ca ; $MgCl_2$.
- ສ່ວນປະກອບຂອງບາເຊີປະກອບມີທາດໃດແດ່?

(ກ) ໂລຫະ ກັບອະໂລຫະ.	(ຂ) ຮີໂດຣແຊນ ກັບ ເຄົ້າອາຊິດ.
(ຄ) ອະໂລຫະ ກັບ ຈຸຮີດຣິກຊິດ.	(ງ) ໂລຫະ ຫຼື ຈຸທຽບເທົ່າໂລຫະ ກັບ ຈຸຮີດຣິກຊິດ.
- ອາຊິດກູ່ເຮີ ມີສູດແນວໃດ?

(ກ) $HClO$.	(ຂ) $HClO_2$.	(ຄ) $HClO_3$.	(ງ) $HClO_4$.
--------------	----------------	----------------	----------------
- ພະຍາດມີນາມິຕະ ເປັນພະຍາດພິດທີ່ເກີດຈາກທາດເຄມີຊະນິດໃດ?

(ກ) ທາດບາ.	(ຂ) ທາດຊີນ.	(ຄ) ທາດກາດມີອອມ.	(ງ) ກາສໂມໂນອິກຊິດກາກບອນ.
------------	-------------	------------------	--------------------------
- ການປະຕິບັດໃນຂໍ້ໃດພາໃຫ້ມີທາດໃໝ່ເກີດຂຶ້ນ?

(ກ) ການເຜົາຖ່ານ.	(ຂ) ການເຮັດນາເກືອ.
(ຄ) ການເຮັດນໍ້າກ້ອນ.	(ງ) ນໍ້າມືກລະລາຍໃນນໍ້າ.
- ອົກຊິດໃນຂໍ້ໃດລຸ່ມນີ້ ທີ່ເປັນອົກຊິດທຽມຄູ່ ຂອງອາຊິດນິຕຣິກ (HNO_3) ?

(ກ) NO .	(ຂ) N_2O .	(ຄ) N_2O_3 .	(ງ) N_2O_5 .
------------	--------------	----------------	----------------
- ທາດໃນກຸ່ມໃດຈັດເປັນອົກຊິດ, ອາຊິດ, ບາເຊີ ແລະ ເກືອ ຕາມລຳດັບ?

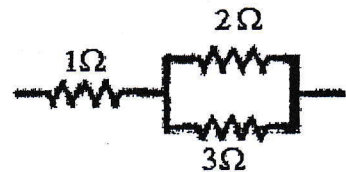
(ກ) K_2O , NH_4Cl , $Ca(OH)_2$, HCl .	(ຂ) $Mg(NO_3)_2$, SO_3 , $NaOH$, H_3PO_4 .
(ຄ) Fe_2O_3 , H_2SO_4 , $AgOH$, $Ca_3(PO_4)_2$.	(ງ) $Al_2(SO_4)_3$, NH_4OH , HNO_3 , Mn_2O_7 .
- ທາດປະສົມ ລະຫວ່າງ ມາເຢຊີອອມ (Mg) ຄ່າເຄມີ (II) ກັບ ພິດສະພັດ (PO_4^{3-}) ຄ່າເຄມີ (III) ມີສູດເຄມີແນວໃດ?

(ກ) $Mg_3(PO_4)_2$.	(ຂ) $MgPO_4$.	(ຄ) $Mg_2(PO_4)_3$.	(ງ) $Mg_6(PO_4)_4$.
----------------------	----------------	----------------------	----------------------
- ທາດລະລາຍ X ສາມາດປ່ຽນສີ ຂອງເຟໂນນຟະຕາເລອິນ ຈາກບໍ່ມີສີ ໃຫ້ກາຍເປັນສີບົວ ຈະມີຄ່າ pH ເທົ່າໃດ?

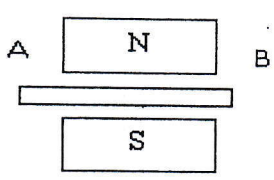
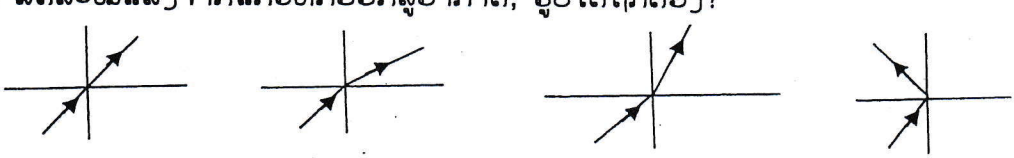
(ກ) 1,2	(ຂ) 2,2	(ຄ) 5	(ງ) 8,7
---------	---------	-------	---------
- ຈາກສົມຜົນ: $A + B_2 \longrightarrow AB_2 + 402 \text{ kJ}$
ເມື່ອຈຸດ A 1,2 g ຈະມີປະລິມານຄວາມຮ້ອນແຜ່ອອກເທົ່າໃດ kJ?
(ກຳນົດມວນສານອາໂຕມຂອງ $A = 12$; $B = 16$)

(ກ) 20,1 kJ.	(ຂ) 40,2 kJ.	(ຄ) 201 kJ.	(ງ) 402 kJ.
--------------	--------------	-------------	-------------

11. ໃນ 1,6 g ຂອງ ທອງ (II) ຊຸນພັດ (CuSO_4) ຈະມີທອງ (Cu) ຈັກກະນາມ?
(ກຳນົດໃຫ້: O = 16 ; S = 32 ; Cu = 64)
(ກ) 0,64 (ຂ) 6,4 (ຄ) 64 (ງ) 0,064
12. ອາຊິດ $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_x$ ມີມວນສານໂມເລກູນເທົ່າ 218. ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າ ຂອງ x ໃນອາຊິດດັ່ງກ່າວນີ້.
(ກຳນົດໃຫ້: H = 1 ; O = 16 ; Cr = 52)
(ກ) 1 (ຂ) 3 (ຄ) 5 (ງ) 7
13. ຂໍໃດລຽງລຳດັບຄ່າ pH ຂອງ ທາດລະລາຍ ຈາກ ໜ້ອຍ ໄປຫາ ຫຼາຍ?
(ກ) ນໍ້າເກືອ ; ນໍ້າໂຊດາ ; ນໍ້າຕານ. (ຂ) ສະບູຜຸ່ນ ; ນໍ້າຝົນ ; ນໍ້າຢາລ້າງຫ້ອງນໍ້າ.
(ຄ) ນໍ້າໝາກຂາມ ; ນໍ້າກັນ ; ນໍ້າຢາລ້າງຈານ. (ງ) ນໍ້າຢາເຊັດແວ່ນ ; ນໍ້າມັນພືດ ; ສະບູແຫຼວ.
14. ໃຫ້ສົມຜົນເຄມີຕໍ່ໄປນີ້: $a(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + b\text{NaOH} \longrightarrow c\text{Na}_2\text{SO}_4 + d\text{NH}_3 + e\text{H}_2\text{O}$
ຄ່າຂອງ a, b, c, d ແລະ e ຕາມລຳດັບແມ່ນຂໍໃດ?
(ກ) 1 ; 2 ; 3 ; 3 ; 2 (ຂ) 1 ; 1 ; 2 ; 2 ; 2 (ຄ) 1 ; 2 ; 1 ; 2 ; 2 (ງ) 2 ; 4 ; 2 ; 3 ; 3
15. ໃຫ້ສົມຜົນປະຕິກິລິຍາ: $a\text{C}_2\text{H}_2 + b\text{O}_2 \longrightarrow c\text{CO}_2 + d\text{H}_2\text{O}$
ຜົນບວກ a, b, c ແລະ d ມີຄ່າເທົ່າໃດ?
(ກ) 7 (ຂ) 13 (ຄ) 15 (ງ) 21
16. ເມື່ອຈຸດທາດ X ຈຳນວນ 5,75 g ຈະໄດ້ຜະລິດຕະພັນທີ່ເປັນທາດປະສົມ X_2O ໜັກ 7,75 g. ທາດ X ມີມວນສານອາໂຕມເທົ່າໃດ? (ກຳນົດໃຫ້ : O = 16)
(ກ) 13,5 g. (ຂ) 23 g. (ຄ) 33,5 g. (ງ) 39,1 g.
17. ກຳນົດໃຫ້ມວນສານໂມເລກູນຂອງທາດລຸ່ມນີ້:
 $A = \text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6 = 270 \text{ g/mol}$ $B = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 = 342 \text{ g/mol}$ $C = \text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7 = 178 \text{ g/mol}$
ຖ້າທາດປະສົມເຫຼົ່ານີ້ມີມວນສານເທົ່າກັນ ແລະ ເທົ່າກັບ 8 g ການລຽງລຳດັບມວນສານຂອງ ອົກຊີແຊນ ໃນໂມເລກູນຈາກ ຫຼາຍໄປຫາໜ້ອຍ ແມ່ນຂໍໃດ?
(ກຳນົດໃຫ້ : H = 1 ; O = 16 ; Na = 23 ; Al = 27 ; P = 31 ; S = 32)
(ກ) $A > C > B$. (ຂ) $C > B > A$. (ຄ) $B > A > C$. (ງ) $A > B > C$.
18. ເຄື່ອງໃຊ້ໄຟຟ້າທີ່ມີຄວາມຕ້ານໄຟຟ້າ $R_1 = 2 \Omega$; $R_2 = 3 \Omega$ ຕໍ່ລຽນກັນ. ເມື່ອກະແສໄຟຟ້າແລ່ນຜ່ານເທົ່າ 1 A, ຜົນລົບລະດັບໄຟຟ້າລວມ ແມ່ນຂໍໃດ?
(ກ) 4 V. (ຂ) 5 V. (ຄ) 6 V. (ງ) 8 V.
19. ໃຫ້ວົງຈອນໄຟຟ້າດັ່ງຮູບ, ຄວາມຕ້ານໄຟຟ້າລວມ ມີຄ່າເທົ່າໃດ?
(ກ) 1 Ω . (ຂ) 1,2 Ω .
(ຄ) 2 Ω . (ງ) 2,2 Ω .



20. ພັດລົມມີເຄື່ອງໝາຍ 220V-100W ໃຊ້ກັບຜົນລົບລະດັບໄຟຟ້າ 220 V ໃນ 1 ຊົ່ວໂມງ ຈະໃຊ້ພະລັງງານໄຟຟ້າເທົ່າໃດ?
(ກ) 50 Wh. (ຂ) 100 Wh. (ຄ) 150 Wh. (ງ) 200 Wh.

21. ເຕົາໄຟຟ້າມີກຳລັງໄຟຟ້າ 1800 W ເປີດໃຊ້ເວລາ 4 h ຈະຕ້ອງເສຍຄ່າໄຟຈັກກີບ? ຮູ້ວ່າອັດຕາຄ່າໄຟຟ້າ 310 ກີບ/Kwh
 (ກ) 4464 ກີບ. (ຂ) 2232 ກີບ. (ຄ) 1210 ກີບ. (ງ) 820 ກີບ.
22. ກະແສໄຟຟ້າ 8 A ແລ່ນຜ່ານເຕົາປຶ້ງແຜ່ຄວາມຮ້ອນອອກ 1664 J ຕໍ່ວິນາທີ. ຄວາມຕ້ານໄຟຟ້າຂອງເຕົາປຶ້ງ ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
 (ກ) 25 Ω. (ຂ) 26 Ω. (ຄ) 28 Ω. (ງ) 30 Ω.
23. ສາຍໄຟຟ້າໜຶ່ງວາງໃນທົ່ງແມ່ເຫຼັກສະໝໍ່າສະເໝີດັ່ງຮູບ, ມີກະແສໄຟຟ້າແລ່ນຜ່ານແຕ່ A ຫາ B. ທິດຂອງຄວາມແຮງກະທົບສາຍໄຟ ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
 (ກ) ທິດຊື່ຂຶ້ນເທິງ. (ຂ) ທິດຊື່ລົງລຸ່ມ.
 (ຄ) ທິດຊື່ອອກນອກເຈ້ຍ. (ງ) ທິດຊື່ເຂົ້າໃນເຈ້ຍ.
- 
24. ປົກກະຕິແລ້ວສົ້ນ N ຂອງເຂັມທິດຈະຊື່ໄປທິດໃດຂອງໂລກ?
 (ກ) ທິດເໜືອ. (ຂ) ທິດໃຕ້. (ຄ) ທິດຕາເວັນຕົກ. (ງ) ທິດຕາເວັນອອກ.
25. ວົງຈອນໄຟຟ້າສະຫຼັບໜຶ່ງ ມີຜົນລົບລະດັບໄຟຟ້າສູງສຸດ 240 V, ຄວາມຖີ່ 50Hz. ສົມຜົນຂອງຜົນລົບລະດັບໄຟຟ້ານີ້ ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
 (ກ) $u = 50\sin 240t$. (ຂ) $u = 50\sin 240\pi t$.
 (ຄ) $u = 240\sin 100t$. (ງ) $u = 240\sin 100\pi t$.
26. ໝໍ້ແປງໄຟຟ້າອັນໜຶ່ງສາມາດແປງຜົນລົບລະດັບໄຟຟ້າ 150 V ເປັນ 220 V ໂດຍກໍ່ສາຍຕົ້ນມີ 300 ຮອບ. ກໍ່ສາຍສຳຮອງມີຈັກຮອບ?
 (ກ) 220 (ຂ) 300 (ຄ) 440 (ງ) 600
27. ກໍ່ສາຍຕົ້ນຂອງໝໍ້ແປງມີ 550 ຮອບ ແລະ ມີຜົນລົບລະດັບໄຟຟ້າ 220 V. ຢູ່ກໍ່ສາຍສຳຮອງມີ 30 ຮອບ, ກະແສໄຟຟ້າແລ່ນຜ່ານຄວາມຕ້ານ 20 Ω ທີ່ຢູ່ເບື້ອງກໍ່ສາຍສຳຮອງ ມີເທົ່າໃດ?
 (ກ) 0,6 A. (ຂ) 1,2 A. (ຄ) 6 A. (ງ) 11 A.
28. ຄົນສາຍຕາປົກກະຕິ ມີໄລຍະເບິ່ງເຫັນໃກ້ສຸດ ເທົ່າໃດ?
 (ກ) 10 cm. (ຂ) 15 cm. (ຄ) 20 cm. (ງ) 25 cm.
29. ລັດສະໝີແສງຈາກແກ້ວຫັກອອກສູ່ອາກາດ, ຮູບໃດຖືກຕ້ອງ?
- 
- (ກ) (ຂ) (ຄ) (ງ)
30. ວັດຖຸຈິງ AB ວາງຕັ້ງສາກກັບແກນຕົ້ນຂອງເລນຫວາແສງໄດ້ຮູບລວງສູງ $\frac{1}{3}$ ຂອງວັດຖຸ AB ແລະ ຫ່າງຈາກເລນ 12 cm. ວັດຖຸ AB ຢູ່ຫ່າງຈາກເລນ ເທົ່າໃດ?
 (ກ) 12 cm. (ຂ) 18 cm. (ຄ) 24 cm. (ງ) 36 cm.

31. ວັດຖຸຈິງວາງຢູ່ແກນຕົ້ນຂອງເລນສຸມແສງທີ່ມີໄລຍະສຸມ 12 cm ແລະ ຫ່າງຈາກເລນ 8 cm. ເຮົາຈະໄດ້ຮູບລວງ ຫ່າງຈາກເລນ ເທົ່າໃດ?

- (ກ) 20 cm. (ຂ) 12 cm. (ຄ) 4,8 cm. (ງ) 24 cm.

ຂໍ້ມູນຕໍ່ໄປນີ້ໃຊ້ສໍາລັບຄໍາຖາມຂໍ້ 32 ຫາ 34

ປ່ອຍໃຫ້ວັດຖຸທີ່ມີມວນສານ 0,5 Kg ຕົກຈາກລະດັບສູງ 20 m ທຽບໃສ່ໜ້າດິນ.

32. ພະລັງງານກົນຈັກຂອງວັດຖຸ ຢູ່ຈຸດເລີ່ມຕົ້ນຕົກ ມີເທົ່າໃດ?

- (ກ) 0J. (ຂ) 5J. (ຄ) 100J. (ງ) 200J.

33. ເມື່ອວັດຖຸຕົກໄດ້ເຄິ່ງໜຶ່ງຂອງໄລຍະທາງ ພະລັງງານທ່າຕັ້ງຂອງວັດຖຸ ມີຄ່າເທົ່າໃດ?

- (ກ) 0J. (ຂ) 5J. (ຄ) 50J. (ງ) 100J.

34. ຢູ່ລະດັບສູງເທົ່າໃດທຽບໃສ່ໜ້າດິນ ພະລັງງານທ່າຕັ້ງເທົ່າກັບພະລັງງານເດີນເຄື່ອນ?

- (ກ) 5 m. (ຂ) 10 m. (ຄ) 15 m. (ງ) 20 m.

35. ໜ່ວຍຂະຫຍາຍຕົວຢູ່ໃສ?

- (ກ) ປາກມົດລູກ. (ຂ) ປີກມົດລູກ. (ຄ) ມົດລູກ. (ງ) ທໍ່ສົ່ງໄຂ່.

36. ເມັດເລືອດຂາວຊະນິດໃດ ເຮັດໜ້າທີ່ເປັນຜູ້ສ້າງທາດກາຍຕ້ານເຊື້ອພະຍາດ?

- (ກ) ທີສີ (T4). (ຂ) ບີ (B). (ຄ) ທີ (T). (ງ) ທີແປດ (T8).

37. ຂໍ້ໃດ ທີ່ພົບເຫັນໃນໂຄຣໂມໂຊມ?

- (ກ) RNA. (ຂ) DTP. (ຄ) DNA. (ງ) ATP.

38. ຂໍ້ໃດ ເປັນສັນຍາລັກຂອງແບບແຊນ?

- (ກ) ○ (ຂ) () (ຄ) [] (ງ) { }

39. ໄລຍະເປັນໄວໜຸ່ມຂອງເພດຍິງຈະໄວກວ່າເພດຊາຍປະມານຈັກປີ?

- (ກ) 1-2 ປີ. (ຂ) 1-3 ປີ. (ຄ) 1-4 ປີ. (ງ) 1-5 ປີ.

40. ຜູ້ທີ່ຕິດເຊື້ອ ເອຈໄອວີ (HIV) ຈະມີໂອກາດເປັນໂລກເອດຈັກເປີເຊັນ?

- (ກ) 25-40% (ຂ) 25-50% (ຄ) 25-60% (ງ) 25-70%

41. ອະໄວຍະວະສືບພັນໃດ ຂອງເພດຊາຍເຮັດໜ້າທີ່ຮັກສາອຸນຫະພູມໃຫ້ພໍດີກັບການເຕີບໃຫຍ່ຂອງຕົວອະສຸຈິ?

- (ກ) ທໍ່ສົ່ງອະສຸຈິ. (ຂ) ຖົງອັນທະ. (ຄ) ຕ່ອມລູກໝາກ. (ງ) ຫູອດເກັບຕົວອະສຸຈິ.

42. ຂໍ້ໃດ ບໍ່ແມ່ນ ການປະສົມພັນ 1 ຄູ່ລັກສະນະ?

- (ກ) ຕົ້ນສູງ ກັບ ຕົ້ນເຕ້ຍ. (ຂ) ແກ່ນກຽງ ກັບ ແກ່ນຊາ.
(ຄ) ດອກສີຂາວ ກັບ ດອກສີແດງ. (ງ) ຕົ້ນສູງມີຂົນ ກັບ ຕົ້ນເຕ້ຍບໍ່ມີຂົນ.

43. ເປັນຫຍັງພາຍຫຼັງອອກກຳລັງກາຍ ກຳມະຈອນຈະເຕັ້ນແຮງກ່ວາເວລາຢູ່ປົກກະຕິ?

- (ກ) ຮ່າງກາຍອິດເມື່ອຍ. (ຂ) ຮ່າງກາຍຂາດນໍ້າ.
(ຄ) ຮ່າງກາຍໄດ້ພະລັງງານຫຼາຍ. (ງ) ຮ່າງກາຍໃຊ້ພະລັງງານຫຼາຍ.

❖ ຄຳຕອບ ວິຊາ: : ວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ, ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ (ມ.4) (ຕົ້ນຕໍ)

ຂໍ້	ຄຳຕອບ	ຂໍ້	ຄຳຕອບ	ຂໍ້	ຄຳຕອບ
1	(ຄ)	18	(ຂ)	35	(ຄ)
2	(ງ)	19	(ງ)	36	(ຂ)
3	(ຂ)	20	(ຂ)	37	(ຄ)
4	(ກ)	21	(ຂ)	38	(ຂ)
5	(ກ)	22	(ຂ)	39	(ກ)
6	(ງ)	23	(ງ)	40	(ຂ)
7	(ຄ)	24	(ກ)	41	(ຂ)
8	(ກ)	25	(ງ)	42	(ງ)
9	(ງ)	26	(ຄ)	43	(ງ)
10	(ຂ)	27	(ກ)	44	(ກ)
11	(ກ)	28	(ງ)	45	(ກ)
12	(ງ)	29	(ຂ)	46	(ຄ)
13	(ຄ)	30	(ງ)	47	(ກ)
14	(ຄ)	31	(ງ)	48	(ງ)
15	(ຂ)	32	(ຄ)	49	(ຄ)
16	(ຂ)	33	(ຄ)	50	(ກ)
17	(ຂ)	34	(ຂ)		

❖ ວິທີໃຫ້ຄະແນນ ໃຫ້ຄິດໄລ່ດັ່ງນີ້: ຄະແນນສ່ວນ 10 = $\frac{\text{ຈຳນວນຂໍ້ຕອບຖືກ}}{50} \times 10$

ຈຳນວນຂໍ້ຕອບຖືກ	0-7	8-12	13-17	18-22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-50
ຄະແນນສ່ວນ 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10