



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ

ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

\*\*\*\*\*



ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ

ກົມມັດທະຍົມສຶກສາ

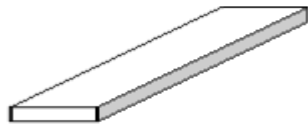
ຫົວບົດສອບເສັງແຂ່ງຂັນນັກຮຽນເກັ່ງຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ

ລະດັບຊາດ ປະຈຳສົກຮຽນ 2014-2015

ວິຊາ: ຟີຊິກສາດ

ເວລາ: 120 ນາທີ

1. ສົມມຸດວ່າ ມີທ່ອນແມ່ເຫຼັກທ່ອນໜຶ່ງ, ຖ້າຕ້ອງການກຳນົດຂົ້ວຂອງແມ່ເຫຼັກໄດ້ຊັດເຈນຈະເຮັດວິທີໃດ? ໃຫ້ບອກເຫດຜົນພ້ອມ.



2. ຄົນສາຍຕາພິການປະເພດສາຍຕາຍາວ, ຖ້າຕ້ອງການເບິ່ງເຫັນວັດຖຸຢູ່ໄລຍະໃກ້ໄດ້ ຄືກັນກັບຄົນສາຍຕາປົກກະຕິ, ຕ້ອງໃສ່ແວ່ນຕາທີ່ເຮັດດ້ວຍອຸປະກອນແສງປະເພດໃດ? ຍ້ອນຫຍັງ? ຈົ່ງແຕ້ມຮູບສະແດງແສງຜ່ານອຸປະກອນແສງປະເພດນັ້ນເຂົ້າສູ່ພື້ນຕາ.

3. ມີດອກໄຟນ້ອຍ 3 ດອກ ມີເຄື່ອງໝາຍດັ່ງນີ້:

ດອກທີ 1 ແລະ 2 ໝາຍ 12V-24W, ດອກທີ 3 ໝາຍ 12V-48W

ກ. ຈົ່ງບອກຄວາມໝາຍຂອງເຄື່ອງໝາຍດອກໄຟແຕ່ລະດອກ

ຂ. ຖ້າຕ້ອງການຕໍ່ດອກໄຟເຫຼົ່ານີ້ໃສ່ຜົນລົບລະດັບໄຟຟ້າ 12V ຈະຕໍ່ແບບໃດ? ດອກໃດ ຮຸ່ງແຈ້ງດີກວ່າໝູ່? ຍ້ອນຫຍັງ?

4. ສາຍໂລຫະເສັ້ນໜຶ່ງມີຄວາມຍາວ  $l$  ແລະ ມີເນື້ອທີ່ໜ້າຕັດ  $S$  ແລະ ເຮັດດ້ວຍທາດຊະນິດໜຶ່ງ ທີ່ມີຄວາມຕ້ານຈຳເພາະ  $\rho$  ຖ້າເພີ່ມຕັດສາຍໂລຫະນີ້ອອກເຄິ່ງໜຶ່ງຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມຕ້ານໄຟຟ້າຂອງສາຍໂລຫະປ່ຽນແປງຄືແນວໃດ?

5. ເພີ່ນວາງວັດຖຸ AB ໄວ້ຕໍ່ໜ້າເລນສວດທີ່ມີໄລຍະສຸມແສງ 20 cm, ຕັ້ງສາກກັບແກນຕົ້ນຂອງເລນ ປາກົດວ່າຮູບຂອງວັດຖຸຜ່ານເລນໄດ້ຮັບຢູ່ໃນຜ້າສາກ, ປຶ້ນທິດກັບວັດຖຸ, ແລະ ໃຫຍ່ກວ່າວັດຖຸ 2 ເທື່ອ.

ກ. ຈົ່ງຄິດໄລ່ໄລຍະຫ່າງລະຫວ່າງວັດຖຸ ແລະ ຮູບ.

ຂ. ເພີ່ນຈະຍ້າຍວັດຖຸ AB ເຂົ້າ ຫຼື ອອກຫ່າງຈາກເລນເປັນໄລຍະເທົ່າໃດຈຶ່ງຈະໄດ້ຮັບຮູບລວງທີ່ມີຂະໜາດສູງເທົ່າ 2 ເທື່ອຂອງລວງສູງວັດຖຸ AB?

6. ໝໍ້ແປງໄຟຟ້າໜ່ວຍໜຶ່ງໄດ້ຕໍ່ກັ່ສາຍຕົ້ນໃສ່ຕາໜ່ວຍໄຟຟ້າທີ່ມີຂະໜາດ  $220\text{V}$ ,  $5\text{A}$  ຈະໄດ້ຄວາມເຂັ້ມກະແສໄຟຟ້າຢູ່ກັ່ສາຍສຳຮອງເທົ່າ  $0,5\text{A}$  ຈົ່ງຄິດໄລ່:

ກ. ຜົນລົບລະດັບໄຟຟ້າຢູ່ກັ່ສາຍສຳຮອງ.

ຂ. ອັດຕາສ່ວນຂອງຈຳນວນຮອບຂອງກັ່ສາຍຕົ້ນ ແລະ ກັ່ສາຍສຳຮອງ.

7. ຜູ້ຊາຍຄົນໜຶ່ງໄດ້ຂີ່ລົດຈັກມີມວນສານລວມ  $175\text{ kg}$  ແລະ ລາວໄດ້ເຮັດໃຫ້ຄວາມໄວຫຼຸດລົງຈາກ  $72\text{km/h}$  ຍັງເຫຼືອແຕ່  $5\text{m/s}$  . ຖາມວ່າ:

ກ. ລະດັບການປ່ຽນແປງປະລິມານເດີນເຄື່ອນມີເທົ່າໃດ?

ຂ. ພະລັງງານເດີນເຄື່ອນຈະປ່ຽນແປງເທົ່າໃດເທື່ອນັບແຕ່ເວລາເລີ່ມຕົ້ນຈົນມີຄວາມໄວເຫຼືອພຽງ  $54\text{ km/h}$ ?

8. ເທິງພື້ນຫົນທາງທີ່ບໍ່ກັງດີ, ລົດຄັນໜຶ່ງມີມວນສານ  $1000\text{kg}$  ເຄື່ອນທີ່ມາຜ່ານຈຸດ  $O$  ດ້ວຍຄວາມໄວ  $10\text{m/s}$  ຊຶ່ງກຳນົດເປັນຈຸດເຄົ້າຂອງແກນ  $x$ . ຂະນະເວລາທີ່ລົດຜ່ານຈຸດ  $O$  ນັ້ນເຄື່ອງຈັກລົດໄດ້ມອດ ແລະ ລົດສືບຕໍ່ເຄື່ອນທີ່ໄປຮອດຈຸດ  $A$  ແລ້ວຢຸດ.



ກ. ຈົ່ງຄິດໄລ່ພະລັງງານເດີນເຄື່ອນຂອງລົດຢູ່ຈຸດ  $O$  ແລະ  $A$ .

ຂ. ສົມມຸດວ່າ  $20\%$  ຂອງພະລັງງານກົນຈັກທີ່ເສຍໄປປ່ຽນເປັນພະລັງງານຄວາມຮ້ອນ.

ຈົ່ງຄິດໄລ່ພະລັງງານຄວາມຮ້ອນນັ້ນ.

ຄະນະກຳມະການອອກຫົວບົດ