

**ԱՐՄ
ԴՈՓՈՒՄԻԲՆ**

ԱՐՄԴՈՒՄԻՑԻՔՍ ՀԱՅԱՍՏԱՆՅԱՆ 15-ՐԴ ԱՌԱՋՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԿԱՆՈՆԱԿԱՐԳ

**ԻՆՔՆԱԿԱՌԱՎԱՐՎՈՂ
ՌՈՒՄՆԵՐԸ ՄԱՐՍ
ՄՈԼՈՐԱԿՈՒՄ**

ԱՎԱԳ ՍԱՅԱՆ

**Փոփոխությունները և լրացումները
ԱՐՄԱԹ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՂՆԵՐ
ՍԵԴՐԱԿ ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ
info@armath.am**

ԱՐՄԱԹ



ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՄՐՑՈՒՅԹԻ ՆՊԱՏԱԿԸ	3
ՄՐՑՈՒՅԹԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ	3
ԹԻՄԻ ԿԱԶՄԸ	3
ՄՐՑՈՒՅԹԻ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔԸ ԴՊՐՈՑԱՅԱՍԱԿՆԵՐ (10-13)	3
ՄՐՑՈՒՅԹԻ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔԸ ԴՊՐՈՑԱՅԱՍԱԿՆԵՐ (14-17)	6
ՌՈԲՈՏԸ	9
ՄՐՑՈՒՅԹԻ ԸՆԹԱՑՔԸ	10
ՄԻԱԿՈՐՆԵՐԻ ՀԱԾՎԱՐԿ	10
ՀԱՂԹՈՂ ԹԻՄԵՐԸ ԵՎ ՄՐՑԱՆԱԿԱԿԻՐ ԹԻՄԵՐԸ	11
ՄՐՑՈՒՅԹԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄԸ	11

1. ՄՐՑՈՒՅԹԻ ՆՊԱՏԱԿԸ

1.1. Մրցույթի նպատակն է խրախուսել և հանրայնացնել ռոբոտաշինության, ծրագրավորման, էլեկտրոնիկայի և արտադրական դիզայնի նկատմամբ հետաքրքրությունը, զարգացնել ռոբոտաշինության ոլորտը, մեծացնել **ճարտարագիտական** մասնագիտության նկատմամբ հետաքրքրությունը, ինչպես նաև զարգացնել նորարարական մտածելակերպը: Այն նաև հանդիսանում է հարթակ ռոբոտաշինությամբ և ծրագրավորմամբ զբաղվող երիտասարդների հմտությունները, ունակություններն ու գիտելիքները ցուցադրելու համար:

2. ՄՐՑՈՒՅԹԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մրցութային դաշտն իրենից ներկայացնում է **Հրատ** (Մարս) մոլորակի լանդշաֆթի փոքր մակետ, որտեղ առկա է պայմանական բազաներ, պահեստներ, արևային պանելներ, ջրային ավազաններ, ալեհավաքային կայաններ: Թիմերի ստեղծած ռոբոտները պետք է լուծեն մոլորակում գտնվող մարսագնացի հիմնական խնդիրները, օգտագործելով նախապես ծրագրավորած **ավտոմատ** լուծումներ՝ գետնի վրա գտնվող սարքերի հայտնաբերում, օդում առկա նյութերի հետազոտում, ջրային պաշարների հայտնաբերում, արևային պանելների վրայից ավազե փոշու մաքրում: Մրցույթի թիմերը բաժանվում են երու խմբերի՝

ա. դպրոցահասակներ կրտսեր տարիքի (10 - 13)

բ. դպրոցահասակներ ավագ տարիքի (14 - 17)

3. Թիմի կազմը

Թիմում ընդգրկված անդամների առավելագույն թիվը՝ 4-ն է (խմբավարի, կամ թիմի պատասխանատուի հետ միասին):

- Թիմի պատասխանատուն (խմբավարը) պետք է մրցութային դաշտից գտնվի առնվազն 2 մ հեռավորության վրա և չի կարող միջամտել դաշտում ընթացող մրցույթի ընթացքին:

4. ՄՐՑՈՒՅԹԻ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆԸ | ԴՊՐՈՑԱՀԱՍԱԿՆԵՐ (10-13)

Ռոբոտը պետք է կատարի հետևյալ գործողությունները՝

1. *գազերի հայտնաբերում,*
2. *ջրային պաշարների հայտնաբերում,*
3. *արևային պանելների փոշու մաքրում,*

3.2 Դաշտի հատկանիշները

Մրցութային դաշտը մարսային լանդշաֆտի փոքր մակետ է:

Դաշտը 3.2 x 4.4 մետր կողմերով ուղղանկյունաձև մակերես է: Այն բաժանված է 3 մասի, որոնք տարբերվում են ըստ առաջադրված խնդիրների:

Դաշտի միջին մասում գտնվում է 47 սմ լայնությամբ սպիտակ գույնի ճանապարհ, որի երկու եզրագծերում առկա են 12 սմ բարձրությամբ սպիտակ գույնի պատեր, բացառությամբ՝ գազի արտահոսքի վայրից՝ 20 սմ, ավազանների վայրից՝ 60 սմ, արևային պանելների վայրից՝ 40 սմ: ճանապարհի միջինամասում փակցված է սև գույնի, 3 սմ լայնությամբ մեկուսիչ: Ռոբոտները որպես շարժման ուղենիշ կարող են օգտագործել գծին հետևելու շնորհիվ:

Դաշտը բաղադրիչները.

Սարքից արտանետվող գազեր

հուշող կապույտ գույնի 2 x 10 սմ չափսի ուղղանկյուն, տեղադիրքը- ուղղահայած ճանապարհի ձախ եզրագծին, գազի արտահոսքի վայրից չհասած՝ 5 սմ հեռավորության վրա:

Գազի արտահոսքը կտրվի դաշտի ձախ եզրագծիվ 6սմ հեռավորությունից, 8-11 սմ բարձրության վրա և կսկսվի ռոբոտի հուշող գծին մոտենալու ժամանակից սկսած՝ 5-7վրկ. տևողությամբ:

ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔԸ. Արձանագրել գազի արտահոսքը, ազդանշանի և/կամ բարձրախոսի միջոցով:

Եզրափակիչ անցած թիմերին կտրամադրվի **Գազի տվիչ MQ-06, բարձրախոս-ձայնագրիչ ISD 1820:**

2 ավազաններ, մեկը չոր մյուսը ջրով լցված.

հուշող կանաչ գույնի 2 x 10 սմ չափսի ուղղանկյուն, տեղադիրքը- ուղղահայած ճանապարհի ձախ եզրագծին, առաջին ավազանի վայր չհասած՝ 5 սմ հեռավորության վրա,

13x19x5(բարձրություն) սմ չափերով ուղղանկյուն 2 ավազան, որոնք ճանապարհի ձախ կողմի եզրագծից գտնվում են 6 սմ, իսկ միմյանցից 8 սմ հեռավորության վրա, ջրի խորության չափը 3-4 սմ,

Ջրով լցված ավազանի և դատարկ ավազանի տեղերը պարբերաբար փոխվում են իրար հետ:

ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔԸ. Արձանագրել ավազանում ջրի առկայությունը, ազդանշանի, և/կամ բարձրախոսի միջոցով:

Եզրափակիչ անցած թիմերին կտրամադրվի **ջրի մակարդակի տվիչ:**

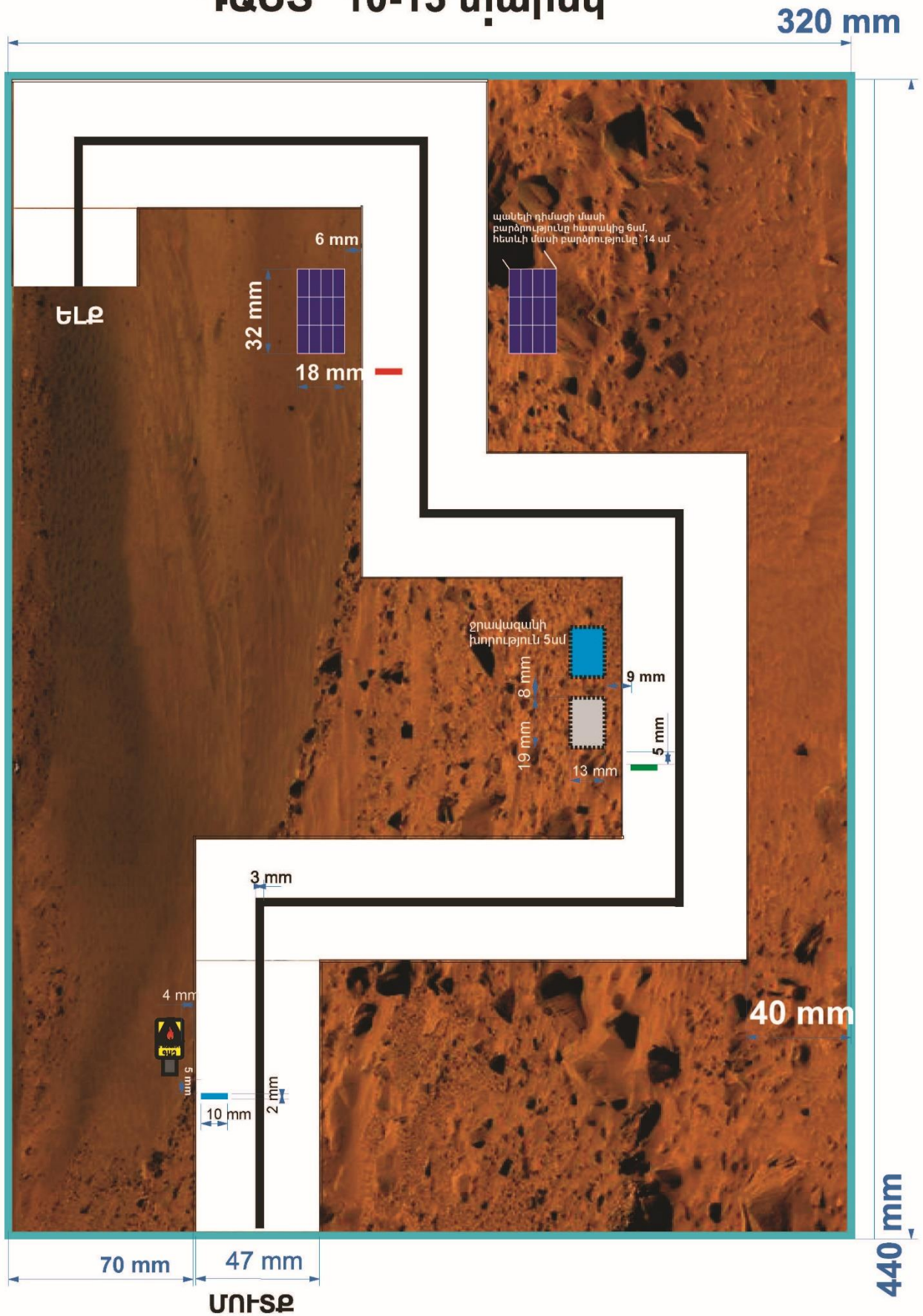
արևային պանելներ, դաշտի երկու կողմերում տեղադրված:

հուշող կարմիր գույնի 2 x 10 սմ չափսի ուղղանկյուն, տեղադիրքը- ուղղահայած ճանապարհի ձախ և աջ եզրագծից 5սմ հեռավորությունից սկսած, վահանակ գտնվելու վայր չհասած՝ 5 սմ հեռավորության վրա,

Արևային պանելները 18x32 սմ չափսով, ուղղանկյուններ են, մոտ 30⁰ թեքությամբ, և գտնվում են երկարությամբ՝ ճանապարհի աջ և ձախ եզրագծերից 6սմ հեռավորության վրա, վրան ծածկված է ավազե մանրահատիկներով փոշի: Պանելների առաջին մասի բարձրությունը հատակից 6 սմ, հետևի մասի բարձրությունը՝ 14 սմ:

ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔԸ. Որևէ միջոցով մաքրել արևային պանելի վրայի փոշին, որից հետո կչափվի պանելի տված էլ.էներգիայի հզորությունը:

ԴԱՇՏ 10-13 տարեկ



mm- ընդունել սմ

5. ՄՐՑՈՒՅԹԻ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔԸ | ԴՊՐՈՑԱՅԱՍԱԿՆԵՐ (14-17)

Ռոբոտը պետք է կատարի հետևյալ գործողությունները՝

1. Հողում առկա նյութերի հետազոտում,
2. հողմային կայանների միացում,
3. բազայում առկա իրերի ճանաչում,

4.1 Դաշտի հատկանիշները

Մրցույթային դաշտը մարտային լանդշաֆտի փոքր մակետ է:

Դաշտը առավելագույնը **3.2 x 4.4 մետր** կողմերով ուղղանկյունաձև մակերես է:

Այն բաժանված է 3 մասի, որոնք տարբերվում են ըստ առաջադրված

խնդիրների:

Դաշտի միջին մասում գտնվում է **47 սմ** լայնությամբ սպիտակ գույնի ճանապարհ, որի երկու եզրագծերում առկա են **12 սմ** բարձրությամբ սպիտակ գույնի պատեր, բացառությամբ՝ հողային թմբի վայրից՝ **30 սմ**, հողմակայանի վայրից՝ **20 սմ**, բազայում առկա սարքի վայրից՝ **70 սմ**: Ռոբոտները որպես շարժման ուղենիշ կարող են օգտագործել ճանապարհի եզրագծի պատերի առկայության շնորհիվ:

Դաշտը բաղադրիչները.

▯ հողային թմբեր

հուշող կապույտ գույնի 2 x 10 սմ չափսի ուղղանկյուն, տեղադիրքը՝ ուղղահայած ճանապարհի ձախ եզրագծից, հողի թումբը չհասած 5սմ հեռավորության վրա,

Հողի թմբերը մոտ 15x25 սմ մակերեսով, 3-6 սմ բարձրությամբ ծավալներ են, ճանապարհի եզրագծից 5սմ հեռավորությունից սկսած:

ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔԸ. Համապատասխան տվիչը մտցնելով հողի ծավալի մեջ հայտնաբերել նրա բաղադրությունը, ինչ՝ կարծանագրվի տվիչը հողից հանելուց մոտ 5 վրկ. հետո: Երկրորդ հողի ծավալի բաղադրության որոշումը պետք է կատարվի առաջինից առնվազն 10 վրկ. հետո:

Եզրափակիչ անցած թիմերին կտրամադրվի **NPK տվիչ (interface module MAX485 TTL to RS-485, OLED)** նաև **Բարձրախոս, ձայնագրիչ ISD 1820,**



Սարքի երկարությունը՝ 13 սմ,

լայնություն. 4,5 սմ

Հողի մեջ մտնող ձողերի երկարու թյունը 7 սմ,

երեք ձողերի միասնական լայնությունը 3 սմ

Բաղադրության վերաբերյալ տվյալները պետք է ներկայացվի LED էկրանի վրա:

հողմային կայան

հոլշող կանաչ գույնի 2 x 10 սմ չափսի ուղղանկյուն, տեղադիրքը- ուղղահայած ճանապարհի ձախ եզրագծին, առաջին հողմակայանի վայր չհասած՝ 5 սմ հեռավորության վրա,

Հողմակայանը գտնվում են եզրագծից 8 սմ հեռավորության վրա, գետնից մինչև պտտաթևի առանցքը՝ 14 սմ, պտտաթևերի շառավիղը՝ 4 սմ, դիրքը զուգահեռ ճանապարհի եզրագծին:

ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔԸ. Որոշակի մեթոդով պտտելով պտտաթևը պետք է հասնել հնարավորինս պտույտի մեծ արագության, որը կգեներացնի հոսանք: Համատասխան սարքի միջոցով կգրանցվի հոսանքի առավագույն մեծությունը, որքան շատ լինի այն, այնքան միավորները ավել կհաշվարկվեն:

բազայի առարկաներ

հոլշող կարմիր գույնի 2 x 10 սմ չափսի ուղղանկյուն, տեղադիրքը- ուղղահայած ճանապարհի աջ եզրագծից բազայում գտնվող առաջին առարկայից 5սմ հեռավորության վրա,

Առարկաների տեսակը 3 հատ, յուրաքանչյուրից 2-ական հատ, լրացուցիչ թիմերին կներկայացվի առարկաների արտաքին տեսքը:

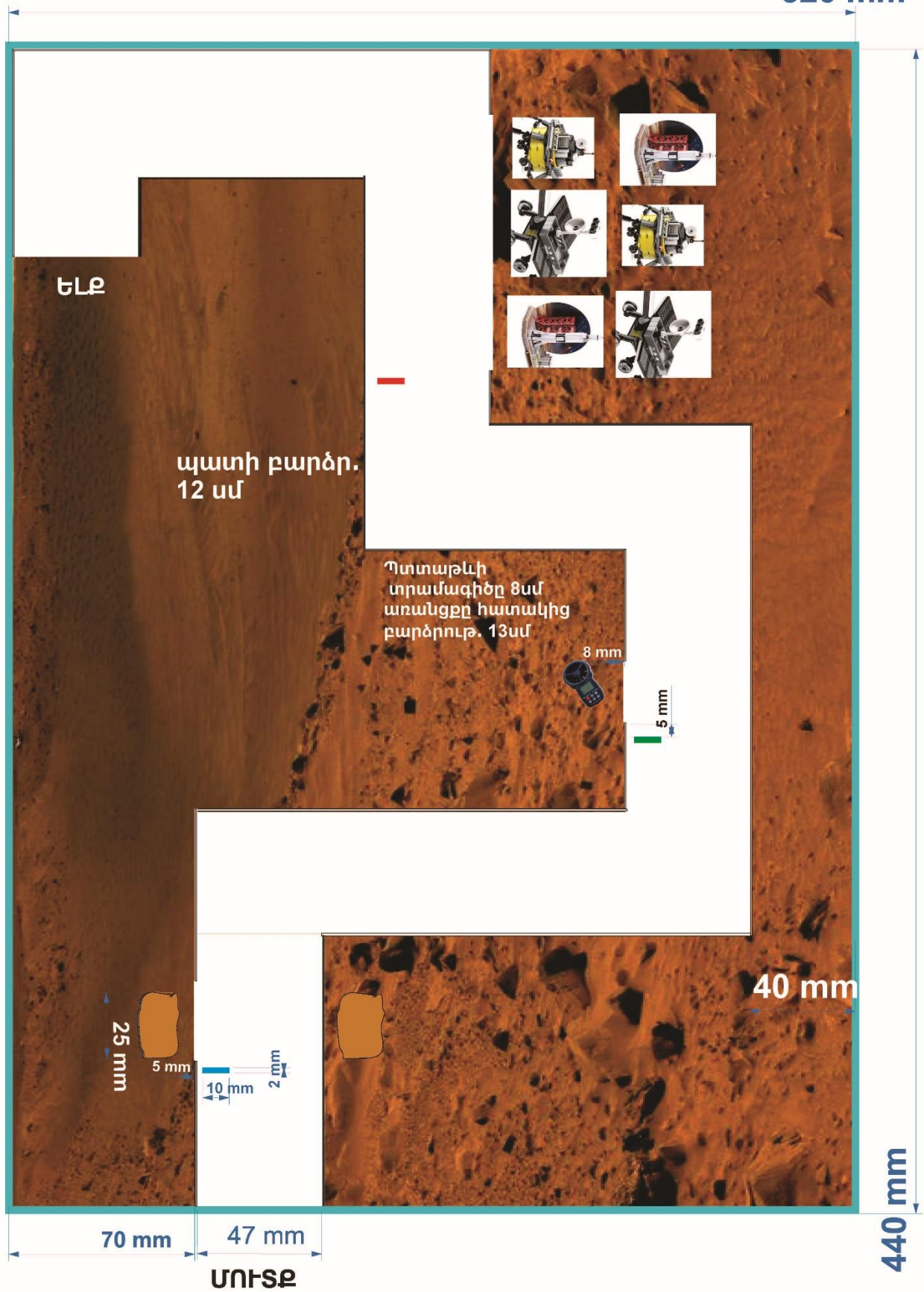
Մրցույթի ընթացքում առարկաների տեղադիրքը պարբերաբար կփոխվի:

ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔԸ. Պետք է ճանաչել բազայում առկա 6 առարկաներից հնարավորիս շատ առարկաներ՝ տրամադրվող տեսախցիկի (RPI camera module) միջոցով և այն պետք է ներկայացվի կամ LED էկրանի, կամ համակարգչի մոնիտորի վրա և/կամ բարձրախոսով հայտնելու միջոցով:

Դաշտի տեսքը ավագ տարիքի դպրոցահասակ թիմերի համար

ԴԱՇՏ 14-18 տարեկ.

320 mm



mm- ընդունել սմ

6. ՌՌԲՈՏԸ

6.1 Նախնական տվյալներ

Ռոբոտը կարող է պատրաստված լինել բազմաթիվ մասերից կամ կարող է բաժանվել մասերի մրցախաղի ընթացքում:

Ռոբոտների շարժման ձևի հետ կապված սահմանափակումներ չկան: Այն կարող է կանգնել ուղիղ դիրքով, կարող է շարժվել անիվների վրա, գլորվել, քայլել, ցատկել և այլն:

Ռոբոտը պետք է ունենա որոշակի դիզայնով արտաքին տեսք և առանձնանա իր յուրահատուկ ձևավորմամբ: Դիզայնի իրականացման և ճարձարագիտական լուծումների դեպքում լրացուցիչ կգնահատվի նաև տարբեր տեսակի հաստոցներով կատարված աշխատանքները (եռաչափ տպիչ, շաղափային հաստոց, լազերային հաստոց և այլն):

6.2. Տեսանելի նշաններ (փարոսներ)

Թիմը կարող է տեղադրել առավելագույնը 4 փարոս դաշտից դուրս՝ դաշտի պատերից առավելագույնը **2 մետր** հեռավորության վրա: Փարոսները կարող են լինել հետևյալ տեսակների՝ RF Յադրորդիչ, Լուսային/IR Էմիտեր, Ձայնային «փեյջեր», թղթե պատկերներ, որը կարող է ճանաչել ռոբոտի տեսախցիկը: RF հաղորդիչը պետք է մրցույթի վայրում բավարարի ազատ հաճախականության թողարկման շերտերից մեկին:

6.3 Իներցիոն չափումներ

Ռոբոտները կարող են օգտագործել մեխանիկական և/կամ էլեկտրոնային արագացման չափիչներ (ակսելերոմետրեր), գիրոսկոպներ կամ կողմնացույցներ: Կարող են օգտագործվել այլ տիպի տվիչներ, ինչպես օպտիկական կողավորիչները:

6.4 Ղեկավարում

Մեկնարկը տալուց հետո Ռոբոտը պետք է ղեկավարվի ինքնուրույն՝ առանց որևէ անձի աջակցության ([ավտոմատ ծրագրային լուծմամբ](#)):

Ղեկավարող սարքը պետք է ներդրած լինի ռոբոտի մեջ: Թիմերը ազատ են ընտրելու ղեկավարման վահանակները՝ ՍեՌոբ, Արդուինո կամ դրա վրա հիմնված սալիկներ, Raspberry Pi կամ դրա վրա հիմնված սալիկներ (Banana Pi, Orange Pi և այլ տեսակի միասալիկ համակարգիչներ՝ SBC) և այլ բաց աղբյուրներով ապարատուրային սարքեր (open source hardware): Ռոբոտների ընթացքը իրականացվում է տվիչներից կամ տեսախցիկներից ստացած տվյալների հիման վրա, նախապես ավտոմատ ծրագրավորած: Ռոբոտի ծրագիրը և տպասալը պետք է ունենա հասանելիություն և հնարավոր լինի ստուգել ժյուրիի կողմից:

6.5 Էներգիայի աղբյուր

Ռոբոտը պետք է սնուցվի ներդրված Էներգիայի աղբյուրով, ինչպիսին է ռոբոտի վրա ամրացված մարտկոցը և այն պետք է բավարարի մրցույթով նախատեսված ժամանակահատվածը՝ մինչև 8 **րոպե**: Ռոբոտը չի կարող սնուցվել մալուխներով

օգտագործող արտաքին ստացիոնար աղբյուրներից:

7. ՄՐԳՈՒՅԹԻ ԸՆԹԱՑՔԸ

7.1 Մրցույթային կարգավորումներ

Մրցույթային դաշտում Ռոբոտների մեկնարկը տրվում է հրահանգչի կողմից:

Ռոբոտի աշխատանքային գոտին դաշտն է և նրան շրջապատող

տարածությունը: Ոչ ոքի չի թույլատրվում մտնել դաշտի գոտի, բացի ռոբոտը

կառավարողից և մրցավարից/ժյուրիից: Ռոբոտը դաշտ մտցնելու համար տրվում

է նախապատրաստական ժամանակ:

7.2 Մրցույթի ընթացքը

Ռոբոտի առաջադրված չափորոշիչները ստուգվում են ժյուրիի կողմից, որից

հետո այն տեղադրվում է իրեն հատկացված մեկնարկային հատվածում:

Մեկնարկը տրվում է միայն մրցավարի հրահանգով:

- «Մրցույթային ժամանակ»-ը կազմում է. - 6 րոպե

Նշված րոպեներից ավել կթույլատրվի ևս 1 րոպե շարունակել մրցելույթը, սակայն թիմից կհանվի 2 միավոր:

- Մրցույթային ժամանակում ռոբոտի ընդհանուր մեկնարկների առավելագույնը քանակը 3-ն է: Թիմը իրավունք ունի փորձերը կատարել ոչ հաջորդական:

- Մրցույթային դաշտի յուրաքանչյուր 3 գոտում թիմը իրավունք ունի խնդիրները լուծել առանձին, համապատասխան մեկնարկներով, որի դեպքում միավորները կկիսվեն:

- Յուրաքանչյուր գոտին հաղթահարելուց հետո թիմը կստանա համապատասխան միավոր: Ռոբոտը տեղակայվում է նախապես սահմանված դաշտի իրեն հատկացված տեղում: Մեկնարկը կատարում է թիմի ավագը:

8. ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՐԿ

8.1 Մրցույթային ժամանակի ավարտից հետո յուրաքանչյուր թիմի համար հաշվարկվում է միավորներ, հաշվի առնելով՝

ԿՐՏՍԵՐ ՏԱՐԻՔԻ ԴՊՐՈՑԱՀԱՍՎԿ ԹԻՄԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

1. փոշին մաքրելուց հետո արևային պանելի էներգիայի լարման փոփոխություն,
2. ջրի հայտնաբերում և ազդանշանի արտաբերում (ծայնային) և/կամ բարձրախոսի միջոցով,
3. գազերի հայտնաբերում և ազդանշանի արտաբերում (ծայնային) և/կամ բարձրախոսի միջոցով:

ԱՎԱԳ ՏԱՐԻՔԻ ԴՊՐՈՑԱՅԱՍԱԿ ԹԻՄԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

1. հողում առկա բաղադրիչների վերլուծում և տվյալների արտաբերում LED էկրանի վրա, և բարձրախոսով,
 2. բազայում առկա իրերի ցանկի վերլուծություն և ցուցադրություն LED էկրանի, կամ համակարգչի մոնիտորի վրա և/կամ բարձրախոսով հայտնելու միջոցով,
 3. հողմային կայանից ստացված էներգիայի լարման արժեքի արձանագրում: Գնահատավելու է նաև ռոբոտների տեխնիկական լուծումը և արտաքին դիզայնը: Գնահատման միավորների համակարգը կներկայացվի լրացուցիչ:
- Գծային քայլերի հաշվարկով ծրագրավորած ռոբոտների թիմերը կստանան **կիսով չափ պակաս միավոր**, քանի որ այդ դեպքում խնդիրը լուծվում է ոչ թե տվիչների կամ տեսախցիկների օգնությամբ, այլ պարզագույն քայլերի շարժման հաշվարկով:

9. ՀԱՂԹՈՂ ԵՎ ՄՐՑԱՆԱԿԱԿԻՐ ԹԻՄԵՐԸ

Թիմերի մրցելույթների արդյունքում ստացված միավորների համագումարով կորոշվի հաղթող և 2-րդ, 3-րդ տեղերը զբաղեցնող մրցանակակիր թիմերը՝ ըստ տարիքային անվանակարգերի:

Ժյուրիի որոշմամբ մրցույթի հաղթողին, 2-րդ, 3-րդ մրցանակային տեղերը զբաղեցրած թիմերին կտրվեն դրամական և ոչ դրամական մրցանակներ, առանձին թիմերի կարող է տրվել նաև խրախուսական մրցանակ:

Մրցանակներ

- Ցածր տարիքի դպրոցահասակ խումբ
1-ին, 2-րդ և 3-րդ տեղերը միասին առնվազն՝ **750,000 դրամ**
- Ավագ տարիքի դպրոցահասակ խումբ
1-ին, 2-րդ և 3-րդ տեղերը միասին, առնվազն՝ **1,050,000 դրամ**

Ներառյալ հարկերը, մրցանակային գումարները կարող են փոխվել ըստ անվանակարգերի մրցակցության աստիճանից:

Մրցույթի ընթացքում ծագած բոլոր վիճելի հարցերը լուծվում են ժյուրիի կողմից՝ քննարկումների միջոցով:

10. ՄՐՑՈՒՅԹԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՈՒՄԸ

Մրցույթն իրականացվելու է Նախընտրական և եզրափակիչ փուլերով:

Նախընտրական փուլ

Նախնական փուլի ժամանակ հայտ ներկայացրած թիմերը պետք է հայտի մեջ կցեն տեսանյութ, որտեղ ռոբոտը արդեն կարողանում է լուծել 1-ից ավելի առաջադրված խնդիրներ: Նախընտրական փուլի մասնագիտացված ժյուրին հայտերից կընտրի եզրափակիչ անցնողներին՝ հետևյալ առավելագույն քանակությամբ թիմերի՝

- Կրտսեր տարիքի դպրոցահասակներ – **24 թիմ**

Ավագ տարիքի դպրոցահասակներ – **14 թիմ**

Եզրափակիչ դուրս եկող թիմերի քանակը կարող է փոխվել ելնելով հայտերի քանակից և նրանց մրցակցության աստիճանից:

Եզրափակիչ անցած թիմերը պատրաստվածության աստիճանի ստուգման ժամանակ (24.11.2023), անբավարար պատրաստվածության, այսինքն առնվազն 2 խնդիրը չլուծելու դեպքում կարող են ժյուրիի որոշմամբ չթույլատրվեն մասնակցելու մրցույթին: Մինևույն ժամանակ այն թիմերը, որոնք չեն անցել եզրափակիչ, կամ չէին ներկայացրել մասնակցության հայտ, կարող են իրենց միջոցներով և մասերով աշխատել մրցույթի խնդիրների լուծման ուղղությամբ, և 24.11.2023թ.-ի թիմերի ստուգման ժամանակ խնդիրների լուծման բարձր արդյունքներ ցույց տալու դեպքում, թույլատրվեն մասնակցելու եզրափակիչ մրցույթին:

Մրցույթի փուլերը	Ժամկետը
Հայտերի ներկայացում: Մասնակցության համար հայտերի լրացում https://greenhosting.am:7777/?quiz=629834525	15.10.2023
Հայտերի գնահատում և եզրափակիչ անցնող թիմերի որոշում	25.10.2023
Ահրաժեշտ սարքերի և նյութերի տրամադրում՝ եզրափակիչ անցած թիմերին	03.11.2023
Թիմերի պատրաստվածության աստիճանի ստուգում	24.11.2023
Ռոբոտների փորձարկման օր՝ իրական մրցութային դաշտում, բ.Երևան, Ոսկերիչների 1 (ԱՏՁՄ գրասենյակ, Մերիդիան կենտրոն)	02.12.2023
Մրցույթի եզրափակիչ բ.Երևան, Ոսկերիչների 1 (ԱՏՁՄ գրասենյակ, Մերիդիան կենտրոն)	03.12.2023

Կանոնակարգը հրապարակելուց հետո 12 աշխատանքային օրերի ընթացքում կանոնակարգին կից կտրվի դաշտի բոլոր առարկաների [գծագրերը](#) և հաճախ տրվող հարցերի [շտեմարան](#), որոնց օգնությամբ թիմերն արդեն կարող են իրենց մոտ սկսել փորձարկումները:

Եզրափակիչ անցած թիմերին 10 աշխատանքային օրերի ընթացքում կտրվի դաշտի համար անհրաժեշտ պարագաները:

Թիմերի պատրաստվածության ցածր աստիճանի դեպքում կարող են չթույլատրվել մասնակցելու եզրափակիչ փուլին:

Եզրափակիչ

Եզրափակչին մասնակից թիմերը մրցույթից 1 օր առաջ կունենան հնարավորություն փորձարկելու իրենց ռոբոտները մրցութային դաշտի վրա («ռոբոտիքթոն»):

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՐՏԱՔԻՆ ՀՂՈՒՄՆԵՐ

mars.nasa.gov/mars-exploration/missions/mars-exploration-rovers, mathworks.com/help/sm/ug/mars_rover.html
wikipedia.org/wiki/Mars_Exploration_Rover