ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԵՎ ՄԻՋԻՆ ՄԱՄՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՈՒՍՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԻ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ

2025

ՎԵԲ

ԹԵՍՏ 3

ԽՄԲԻ ՀԱՄԱՐԸ

ՆՍՏԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՐԸ

Հարգելի՛ ուսուցիչ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք: Եթե չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

Թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը կարող եք օգտագործել սևագրության համար:

1 **Microsoft Word փաստաթղթի կառուցվածքի մեջ ինչպե՞ս է ազդում ձեռքով տեղադրված Page Break-ը բովանդակության դասավորության և հաջորդական բաժինների փոփոխությունների վրա:**

1) Page Break-ը ավարտում է ընթացիկ պարագրաֆը և պարտադիր ձևափոխում է այն Heading 1 ոճով
2) Page Break-ը ապահովում է անցում նոր էջ, բայց չի ստեղծում նոր բաժին (Section) և թույլ չի տալիս փոխել հաջորդ էջի կողմնորոշումը կամ եզրերը
3) Page Break-ը ստեղծում է նոր բաժին (Section) և թույլ է տալիս փոխել էջի կողմնորոշումը կամ եզրերը հենց հաջորդ էջից
4) Page Break-ը տեղափոխում է տեքստը հաջորդ էջ՝ առանց պահպանելու ընթացիկ բաժնի (Section) բոլոր ձևաչափման կանոնները

2 **Ընտրել Excel-ի Goal Seek գործիքի աշխատանքի ճիշտ նկարագրությունը:**

1) Goal Seek-ը գտնում է միաժամանակ մի քանի մուտքային փոփոխականների օպտիմալ համադրությունը
2) Goal Seek-ը միաժամանակ փոխում է բանաձևը և նպատակային բջջի արժեքը որպեսզի ստանա ցանկալի արդյունքը
3) Goal Seek-ը ավտոմատ փոխում է բանաձևը, որպեսզի ստանա ցանկալի արդյունքը
4) Goal Seek-ը փոխում է միայն նշված բջջի արժեքը, մինչև բանաձևի արդյունքը հասնի օգտատիրոջ սահմանած արժեքին

3 **Ի՞նչ արդյունք կտա բանաձևը Microsoft Excel ծրագրում:**

=COUNTA(A1:A5)

եթե արժեքներն են՝
A1=12, A2="Hello", A3=7, A4="", A5="World"

1) 5
2) 2
3) 3
4) 4

4 **Ի՞նչն է բնորոշ Backend ծրագրավորմանը:**

1) Վեբ կայքի գունային սխեմայի և դիզայնի ընտրությունը
2) Պատկերների և անիմացիաների լավարկումը
3) Օգտագործողի ինտերֆեյսի և գրաֆիկական ձևավորման ստեղծումը
4) Տվյալների մշակումը, բազաների կառավարումը և սերվերի կողմից տրամաբանության իրականացումը

5 **Ի՞նչ հիմնական գաղափար է ընկած RAG (Retrieval-Augmented Generation) մոդելի հիմքում:**

1) Մոդելը պատասխանի գեներացման համար օգտագործում է սեփական տեղեկատվությունը առանց դիմելու արտաքին ներմուծված աղբյուրներին
2) Մոդելը օգտագործվում է միայն պատկերների ճանաչման համար
3) Մոդելը ստեղծում է պատահական տեքստ առանց արտաքին տվյալների
4) Մոդելը նախ որոնում է համապատասխան տեղեկատվություն բազայում, ապա ստեղծում պատասխանը այդ տվյալների հիման վրա

6 **Ո՞ր Bits per Channel (RGB) ռեժիմում են Adobe Photoshop ծրագրի Image > Adjustments մենյուի Color Balance, Shadows/Highlights հրամաններ դառնում անհասանելի (greyed out):**

1) 16 Bits/Channel
2) 24 Bits/Channel
3) 8 Bits/Channel
4) 32 Bits/Channel

7 **Ո՞րն է Slice Tool-ի հիմնական գործառույթը Adobe Photoshop ծրագրում:**

1) Նկարը բաժանում է հատվածների՝ թույլ տալով յուրաքանչյուր հատվածի համար կիրառել տարբեր գունային ռեժիմներ (RGB/CMYK):
2) Նկարը բաժանում է հատվածների՝ հնարավորություն տալով դրանք արտահանել որպես առանձին պատկերային ֆայլեր:
3) Նկարից առանձնացնում է հատվածներ ըստ գույների՝ ֆոնը հեռացնելու համար:
4) Նշված հատվածը կտրում և ավտոմատ տեղափոխում է նոր շերտի վրա՝ հետագա խմբագրման համար:

8 **Եթե Canvas Size հրամանով մեծացրել եք նկարի չափերը, ո՞ր հրամանը թույլ կտա նշելուց հետո դատարկ հատվածները լրացնել՝ վերլուծելով և կրկնելով շրջակա պիքսելները:**

1) Dodge Fill
2) Magic Wand Tool
3) Paint Bucket Tool
4) Content-Aware Fill

9 **Ո՞րն է Layer Mask-ի և Clipping Mask-ի հիմնական տարբերությունը Adobe Photoshop ծրագրում:**

1) Clipping Mask-ը ջնջում է պիքսելները, իսկ Layer Mask-ը պահպանում է դրանք:
2) Layer Mask-ը լուսանկարների հետ է աշխատում, իսկ Clipping Mask-ը՝ միայն տեքստային շերտերի:
3) Layer Mask-ը կիրառվում է միայն վեկտորային օբյեկտների վրա, իսկ Clipping Mask-ը՝ ռաստերային:
4) Layer Mask-ը օգտագործում է սև-սպիտակ գույների թափանցիկության համար, իսկ Clipping Mask-ը օգտագործում է ներքևի շերտի ձևը և թափանցիկությունը:

10 **Ո՞ր հրամանն է Adobe Photoshop ծրագրում անհրաժեշտ նախապես կիրառել շերտի վրա, որպեսզի հնարավոր լինի այն բազմակի անգամ փոքրացնել և մեծացնել՝ առանց պատկերի որակը կորցնելու:**

1) Convert to Smart Object
2) Merge Visible
3) Flatten Visible
4) Rasterize Layer Object

11 **Ի՞նչ է տեղի ունենում Adobe Illustrator ծրագրում օբյեկտի հետ, երբ կիրառվում է Expand Appearance հրամանը:**

1) Օբյեկտի բոլոր առանձին մասերը միաձուլվում են՝ դառնալով մեկ ընդհանուր անբաժանելի եզրագիծ
2) Օբյեկտի չափերը ավտոմատ մեծանում են՝ հարմարեցվելով աշխատանքային տիրույթի սահմաններին
3) Օբյեկտը ամբողջությամբ վերածվում է ռաստերային պատկերի՝ կորցնելով իր վեկտորային հատկությունները
4) Օբյեկտի էֆեկտներն ու եզրագծերը տրոհվում են՝ վերածվելով առանձին խմբագրելի վեկտորային ձևերի

12 **Adobe Illustrator ծրագրում ո՞ր ֆունկցիան է թույլ տալիս ռաստերային պատկերը ավտոմատ վերածել վեկտորային գծերի:**

1) Clipping Image
2) Flatten Trace
3) Rasterize Image
4) Image Trace

13 **Ո՞րն է Adobe Illustrator ծրագրում Blend Tool-ի և Gradient Tool-ի հիմնական տարբերությունը:**

1) Gradient Tool-ը կիրառվում է Bitmap օբյեկտների վրա, իսկ Blend Tool-ը՝ HSL օբյեկտների վրա
2) Gradient Tool-ը ստեղծում է գունային անցում մեկ օբյեկտի ներսում, իսկ Blend Tool-ը՝ երկու և ավելի օբյեկտների միջև
3) Gradient Tool-ը աշխատում է միայն ռաստերային նկարների վրա, իսկ Blend Tool-ը՝ վեկտորային օբյեկտների վրա
4) Gradient Tool-ը փոփոխում է օբյեկտի երկրաչափական ձևը, իսկ Blend Tool-ը՝ միայն գույնը

14 **Adobe Illustrator ծրագրում ի՞նչ ֆունկցիա է կատարում Eyedropper Tool-ը:**

1) Ընդօրինակում է օբյեկտի ձևավորման հատկությունները՝ գույն, եզրագիծ, էֆեկտներ և կիրառում դրանք մեկ այլ օբյեկտի վրա
2) Հաշվարկում է նշված հատվածի պիքսելների միջին գունային արժեքը՝ նկարի որակը բարելավելու համար
3) Վերցնում է միայն օբյեկտի գույնի կոդը (RGB/CMYK)՝ անտեսելով եզրագծերը և էֆեկտները
4) Խառնում է երկու գույները իրար՝ ստեղծելով նոր երանգ

15 **Ինչպե՞ս կարելի է միացնել երկու առանձին բաց եզրակետերը՝ դրանք դարձնելով մեկ միասնական փակ կամ շարունակական ուղի Adobe Illustrator ծրագրում:**

1) Object > Merge
2) Object > Compound Path > Make
3) Object > Group
4) Object > Path > Join

16 **Աքսոնոմետրիկ պրոյեկցիայի ո՞ր տեսակի դեպքում են առանցքներից երկուսի մասշտաբային գործակիցները հավասար, իսկ երրորդինը՝ դրանցից տարբեր:**

1) Տրիմետրիկ պրոյեկցիա
2) Կովալյեր պրոյեկցիա
3) Իզոմետրիկ պրոյեկցիա
4) Դիմետրիկ պրոյեկցիա

17 **3D գրաֆիկայում ո՞ր գործընթացն է պատասխանատու մաթեմատիկական մոդելը (Wireframe) վերջնական պիքսելային պատկերի (Image/Video) վերածելու համար:**

1) Texture Baking
2) Polygon Optimization
3) Vectorization
4) Rendering

18 **Ի՞նչ է անում Clip Content ֆունկցիան Figma ծրագրում:**

1) Frame-ի տարբեր պարունակություն ունեցող շերտեր միավորում է մեկ շերտի մեջ
2) Արգելափակում է Frame-ի չափերի փոփոխությունը
3) Ավտոմատ կերպով կտրում է Frame-ի պարունակությունը՝ դարձնելով այն շրջանաձև տեսքի
4) Թաքցնում է Frame-ի սահմաններից դուրս եկող ցանկացած հատված

19 **Figma ծրագրում ի՞նչ տարբերություն կա Group (Ctrl+G) և Frame (Ctrl+Alt+G) հասկացությունների միջև:**

1) Group-ը թույլ է տալիս ստեղծել Layout Grid-եր և կառավարել ադապտիվ դիզայնը, իսկ Frame-ը նախատեսված է բացառապես ստատիկ օբյեկտները պարզապես իրար կպցնելու համար
2) Frame-ը օգտագործվում է միայն որպես էկրան Prototype ռեժիմի համար և չի կարող դրվել մեկ այլ Frame-ի ներսում, իսկ Group-ը՝ կարող է
3) Group-ը ավտոմատ կերպով միաձուլում է բոլոր շերտերը մեկ ռաստերային պատկերի, իսկ Frame-ը թույլ է տալիս պահպանել դրանց վեկտորային կառուցվածքը խմբագրման համար
4) Frame-ը հանդիսանում է ֆունկցիոնալ տարածք, որն ունի անկախ սեփական հատկություններ, իսկ Group-ի սահմանները որոշվում են միայն իր մեջ գտնվող օբյեկտներով

20 **Ի՞նչ արժեք կարտածի հետևյալ Python կոդը:**

```
a = 56
b = 3
result = a << b
print(result)
```

1) 448
2) 668
3) 168
4) 228

21 **Տրվածներից ո՞ր 3 պնդումներն են ճիշտ:Նշել դրանց համարները: (3 միավոր)**

1. UI դիզայնը զբաղվում է տվյալների բազայում օգտատերերի անձնական տվյալների պահպանման ալգորիթմներով:
2. Որակական հետազոտությունը կենտրոնանում է գնորդների ֆինանսական եկամուտների հաշվարկման վրա:
3. Adobe Photoshop ծրագրում Smart Object-ի վերածված շերտը պահպանում է ֆայլի օրիգինալ տվյալները՝ թույլ տալով բազմակի անգամ փոքրացնել և մեծացնել այն առանց որակի կորստի:
4. Որակական հետազոտության (Qualitative Research) հիմնական նպատակը կայքի HTML/CSS կոդի սխալների հայտնաբերումն է:
5. A/B թեստավորումը նշանակում է կայքի A տարբերակի ստուգում Android համակարգով, իսկ B տարբերակի ստուգում՝ iOS համակարգով:
6. Adobe Illustrator ծրագրում Perspective Selection Tool-ը թույլ է տալիս օբյեկտները տեղաշարժել հեռանկարային (Perspective) ցանցի վրա:
7. Adobe Illustrator ծրագրում Live Paint Bucket-ը ավտոմատ ստեղծում է Clipping Mask
8. Adobe Illustrator ծրագրում Shape Builder Tool-ը թույլ է տալիս միավորել օբյեկտները:
9. Usability Testing-ի հիմնական նպատակը կայքի գունային գամմայի գեղագիտական գնահատումն է արվեստի տեսանկյունից:

22 **Տրվածներից ո՞ր 3 պնդումներն են ճիշտ:Նշել դրանց համարները: (3 միավոր)**

1. Տեքստի հիերարխիան ենթադրում է, որ բոլոր տեքստերը պետք է լինեն նույն չափսի և գույնի՝ դիզայնի պարզությունը պահպանելու համար:
2. A/B թեստավորումը իրականացվում է A – գրաֆիկական և B – տեքստային մասերի աշխատանքը առանձին ստուգելու համար:
3. Wireframe-ը կայքի կամ հավելվածի սկզբնական նախագիծն է, որտեղ նշվում են էլեմենտների դիրքերը՝ առանց դիզայնի գունային մանրամասների:
4. Agile-Sprint-ը համակարգչային հատուկ ծրագիր է, որը նախատեսված է վերջնական դիզայնը մշակելու համար:
5. UI դիզայնում 8px ցանցային համակարգը (Grid system) օգտագործվում է միայն տառաչափերը որոշելու համար:
6. Figma-ում Plugin-ները խթանում են դիզայնի գործընթացը՝ ծրագրին ավելացնելով նոր հնարավորություններ, գործառույթներ և ավտոմատացում:
7. Տեքստի հիերարխիան ձևավորվում է միայն կայքի սերվերային (Back-end) փուլում՝ Markdown ծրագրավորման լեզվի միջոցով:
8. Wireframe-ը ներկայացնում է նախագծի վերջնական տեսքը՝ ներառյալ բրենդային գույները, ոճերը և բոլոր լուսանկարները:
9. Prototype-ը դիզայնի ինտերակտիվ մոդելն է, որը թույլ է տալիս սիմուլյացնել օգտատիրոջ գործողությունները, էջերի անցումները և անիմացիաները՝ նախքան ծրագրավորումը:

23 **Նշվածներից ո՞ր 3 պնդումներն են ճիշտ Python-ի կլաս-ի(Classes) և Objects վերաբերյալ: (3 միավոր)**

1. Օբյեկտը կոնկրետ օրինակ (instance) է այդ կլասից:
2. Կլասի ներսում ֆունկցիաները կոչվում են մեթոդներ:
3. Կլասը ձևանմուշ է (template), որով ստեղծվում են օբյեկտներ:
4. Օբյեկտները չեն կարող ունենալ տարբեր արժեքներ նույն ատրիբուտի համար:
5. Կլասը չի կարող պարունակել տվյալներ (ատրիբուտներ):
6. Բոլոր օբյեկտները պարտադիր ունեն նույն վարքագիծը:
7. Կլասները հնարավոր չէ սահմանել դատարկ (pass հրամանով):
8. Կլասի անունները պետք է լինեն ամբողջությամբ փոքրատառ:
9. Օբյեկտը հնարավոր չէ ստեղծել առանց պարամետրերի:

24 **Նշվածներից ո՞ր 3 պնդումներն են ճիշտ վեբ ծրագրավորման (Advanced Web Development) վերաբերյալ: (3 միավոր)**

1. SQL հարցումները կիրառվում են միայն frontend-ում:
2. HTML լեզուն հիմնականում նախատեսված է BackEnd ծրագրերի մշակման համար:
3. REST API-ն (Representational State Transfer) օգտագործվում է սերվերի և հաճախորդի միջև տվյալների փոխանակման համար:
4. AJAX տեխնոլոգիան օգտագործվում է բացառապես CSS ոճերը դինամիկ կերպով փոփոխելու համար:
5. JSON ձևաչափը (JavaScript Object Notation) օգտագործվում է տվյալների կառուցվածքային փոխանակման համար:
6. Framework-ները (օր.՝ Django, React, Angular) արագացնում են վեբ հավելվածների մշակումը:
7. CSS-ը համարվում է backend լեզու:
8. Node.js-ը նախատեսված է միայն frontend ծրագրավորման համար:
9. API ինտերֆեյսները թույլ չեն տալիս ծրագրերին հաղորդակցվել միմյանց հետ:

25 **Նշվածներից ո՞ր 3 պնդումներն են ճիշտ կիրառական հավելվածների ստեղծման միջոցների վերաբերյալ: Նշել դրանց համարները: (3 միավոր)**

1. Կիրառական հավելվածների մշակումը պահանջում է միայն ծրագրավորման հմտություններ:
2. Կիրառական հավելվածը նույնն է, ինչ օպերացիոն համակարգը:
3. Կիրառական հավելվածները միշտ աշխատում են միայն օֆլայն (առանց ինտերնետի):
4. Հավելված ստեղծելու համար պարտադիր է ունենալ օպերացիոն համակարգի աղբյուրային կոդը:
5. IDE միջավայրերը *չեն* ապահովում ծրագրի փորձարկում:
6. Կիրառական հավելվածը նախատեսված է կոնկրետ գործնական խնդրի կամ ծառայության իրականացման համար:
7. Կիրառական հավելվածների ստեղծման համար կարող են օգտագործվել միջավայրեր, ինչպիսիք են՝ Visual Studio, PyCharm, Eclipse:
8. Կիրառական հավելվածները լինում են BackEnd, WithoutEnd, FrontEnd:
9. Կիրառական հավելվածների մշակման գործընթացում կիրառվում են ինտերֆեյսների և տվյալների բազաների ինտեգրում:

26 **Նշվածներից ո՞ր 3 պնդումներն են ճիշտ գունային համադրությունների վերաբերյալ: (3 միավոր)**

1. Achromatic համադրությունը ներառում է գունային շրջանակի բոլոր տաք գույները:
2. Complementary գույները գունային շրջանակի վրա գտնվում են 90° անկյան տակ:
3. Analogous գույները գունային շրջանակում գտնվում են միմյանց կողքի:
4. Monochromatic համադրությունը պարունակում է միմյանց հակադիր գույներ:
5. Tetradic համադրությունը կազմված է ընդամենը երեք գույնից:
6. Split-Complementary գույները կազմվում են մեկ գույնի և նրա հակադիրի երկու հարևան գույներից:
7. Tonal գույները կազմված են միայն ամենավառ և հագեցած երանգներից:
8. Square սխեման միավորում է իրար կողք գտնվող չորս գույները:
9. Triadic գույները հավասարաչափ տեղադրված են գունային շրջանակում:

27 **Նշվածներից ո՞ր 3 պնդումներն են ճիշտ HTML/CSS-ի վերաբերյալ: (3 միավոր)**

1. **CSS-ի type** հատկությունը փոխում է տառատեսակի անվանումը:
2. **CSS-ի display: block;** հատկությունը տարրը դարձնում է inline և թույլ է տալիս դասավորել նույն տողում:
3. **HTML-ի ** թեգը օգտագործվում է համարակալված ցուցակներ ստեղծելու համար:
4. **CSS-ի font-size** հատկությունը փոխում է տառատեսակի գույնը:
5. **HTML-ի <input type="password">** թեգը թաքցնում է մուտքագրվող նիշերը:
6. **CSS-ի margin** հատկությունը ավելացնում է տարածություն օբյեկտի սահմաններից ներս:
7. **HTML-ի
** թեգը օգտագործվում է տեքստը թավ դարձնելու համար:
8. **CSS-ի text-decoration** հատկությունը սահմանում է տեքստի գծային ձևավորումը:
9. **HTML-ի <head>** թեգը պարունակում է էջի հիմնական տեսանելի բովանդակությունը:

28 **Նշվածներից ո՞ր 3 պնդումներն են ճիշտ HTML/CSS-ի վերաբերյալ: (3 միավոր)**

1. **HTML-ի <hr>** թեգը ստեղծում է հիպերհղում դեպի այլ էջ:
2. **CSS-ի background-image** հատկությունը փոխում է տեքստի գույնը:
3. **CSS-ի border-radius** հատկությունը օգտագործվում է տարրի անկյունները կլորացնելու համար:
4. **HTML-ի ** թեգը բլոկային տարր է և միշտ սկսվում է նոր տողից:
5. **CSS-ի font-family** հատկությունը որոշում է տեքստի տառատեսակը✅
6. **CSS-ի position: fixed;** հատկությունը ֆիքսում է տարրը էկրանի վրա՝ անկախ էջը թերթելուց:
7. **CSS-ի z-index** հատկությունը փոխում է օբյեկտի թափանցիկությունը:
8. **HTML-ի <link>** թեգը օգտագործվում է էջում նկար տեղադրելու համար:
9. **CSS-ի width** հատկությունը փոխում է օբյեկտի **գունային ֆոնը**:

29 **Նշված տարբերակներից ո՞ր 3-ն են ճիշտ CSS-ում h1 վերնագիրը կենտրոնացնելու, 2px հաստությամբ կապույտ հոծ եզրագիծ և կապույտ տեքստ ստանալու համար: Նշել դրանց համարները: (3 միավոր)**

1. h1 { text-align: center; border: 2px blue; color: blue; }
2. h1 { font-align: center; border: 2px solid blue; text: blue; }
3. h1 { text-align: center; border: 2px solid blue; color: blue; }
4. h1 { align: center; border: 2px solid blue; font-color: blue; }
5. h1 { text-align: center; border: 2px solid blue; color: rgb(0, 0, 255); }
6. h1 { text-position: center; border: 2px solid blue; color: #0000FF; }
7. h1 { text-align: center; border: 2px solid #0000FF; color: #0000FF; }
8. h1 { text-align: middle; border-size: 2px; border-color: blue; color: blue; }
9. h1 { text-align: center; border-weight: 2px; color: blue; }

30 **Նշվածներից ո՞ր 3 պնդումներն են ճիշտ Python-ի պայմանական օպերատորների (if, elif, else) վերաբերյալ: (3 միավոր)**

1. Եթե մի քանի պայման ճշմարիտ է, Python-ը կատարում է բոլոր ճշմարիտ բլոկները:
2. elif կարող է օգտագործվել առանց նախորդ if հրամանի:
3. Եթե if պայմանը կեղծ է (False), ապա, առկայության դեպքում, else բլոկը միշտ կկատարվի:
4. else պետք է պարտադիր պարունակի պայման:
5. Պայմանական հրամանները չեն կարող տեղադրվել միմյանց ներսում:
6. Պայմանական հրամանը կարող է օգտագործվել միայն թվային արժեքների համար:
7. if հրամանը չի կարող օգտագործվել առանց else-ի:
8. if հրամանը օգտագործվում է, երբ պետք է ստուգվի որոշ պայման:
9. elif նշանակում է “else if” և օգտագործվում է՝ երբ պետք է ստուգվի լրացուցիչ պայման: