کد کنترل

523

C



آزمون ورودی دورههای کارشناسیارشد ناپیوسته ـ سال ۱۴۰۴

صبح جمعه ۱۴۰۳/۱۲/۰۳



«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.» مقام معظم رهبری

جمهوری اسلامی ایران وزارت علوم، تحقیقات و فنّاوری سازمان سنجش آموزش کشور

مدیریت حاصلخیزی، زیستفناوری و منابع خاک (کد ۱۳۰۸)

مدتزمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۴۵ سؤال

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالها

تا شماره	از شماره	تعداد سؤال	مواد امتحاني	ردیف
۲۵	1	۲۵	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	١
۵۰	79	۲۵	شیمی و حاصلخیزی خا <i>ک</i>	٢
٧۵	۵۱	۲۵	فیزیک و حفاظت خاک	٣
1	٧۶	۲۵	بیولوژی و بیوتکنولوژی خاک	۴
۱۲۵	1+1	۲۵	پیدایش و ردهبندی خاک و ارزیابی اراضی	۵
140	179	۲٠	فرسایش و حفاظت خاک	۶

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز میباشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار میشود.

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات کادر زیر، بهمنزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسانبودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کدکنترل درجشده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامهام را تأیید مینمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی):

4) adhere

PART A: Vocabulary

<u>Directions</u>: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the answer on your answer sheet.

My mother was a v	very strong,	woman who was	a real adventurer in love
with the arts and s	ports.		
1) consecutive	2) independent	3) enforced	4) subsequent
The weakened ozo	one, wh	ich is vital to protec	eting life on Earth, is on
track to be restored	d to full strength within	decades.	
1) layer	2) level	3) brim	4) ingredient
			ve for their babysitters, I
			feeling for leaving the
children in someon			3
1) an affectionate	2) a misguided	3) an undisturbed	4) a guilty
			refreshingly unsentimental
			n keep alive the dream of
becoming a physicia			•
1) ambition	2) incompatibility	3) handicap	4) roughness
With cloak and su	it manufacturers begin	ning to	their needs for the fall
	the wool goods market s	0	
	2) nullify	_	
			of time, and millions of
			are well-acquainted with
his two statues of I		,	
	2) sinister	3) conspicuous	4) reclusive

PART B: Cloze Test

2) confide

summons existed.
1) recapitulate

7-

<u>Directions</u>: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

To avoid liability, officers were told that they need to closely to established department rules and demonstrate that probable cause for an arrest or the issuance of a

3) hinder

The first organized international competition involving winter sports(8) just five years after the birth of the modern Olympics in 1896. Known as the Nordic

Games, this competition included athletes predominantly from countries such as Norway and Sweden. It was held eight times between 1901 and 1926,(9) all but one time. Figure skating was included in the Olympics for the first time in the 1908 Summer Games in London,(10) the skating competition was not actually held until October, some three months after the other events were over.

- **8-** 1) was introducing
 - 3) introduced
- 9- 1) with Stockholm hosting
 - 3) that Stockholm hosted
- **10-** 1) despite
 - 3) otherwise

- 2) was introduced
- 4) has been introducing
- 2) and Stockholm hosting
- 4) Stockholm hosted
- 2) although
- 4) notwithstanding

PART C: Reading Comprehension

<u>Directions</u>: Read the following three passages and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

PASSAGE 1:

Evaluating land for agricultural purposes is essential for ensuring successful farming operations and maximizing productivity. The first step involves analyzing soil quality, which is critical for crop health. Soil testing for pH, nutrient levels, organic matter, and drainage capacity can provide insights into its fertility. Additionally, understanding the soil type—such as sandy, clay, or loamy—helps determine which crops are best suited for the conditions.

Next, assess the land's topography. Gently sloping land is often preferable because it facilitates drainage and reduces the risk of waterlogging. It is also important to evaluate water availability, including proximity to irrigation sources and groundwater access, as consistent water supply is vital for crop growth. Furthermore, consider climate factors such as temperature, rainfall patterns, and growing seasons, as these influence crop selection and yield potential. Proximity to markets and transportation networks can also impact the feasibility of getting products to consumers. Lastly, review local agricultural policies and zoning regulations, as these can affect land use. By thoroughly evaluating these factors, farmers can make informed decisions that enhance productivity and sustainability, ultimately leading to a more successful agricultural venture.

1) crop rotation practices

- 2) soil pH determination
- 3) the nutrient levels in soil
- 4) the capacity of soil drainage
- 12- Knowing the soil type, as it has been stated in the passage,
 - 1) determines planting schedules
- 2) helps select suitable crops
- 3) increases water retention
- 4) improves crop varieties
- 13- Being near markets and transportation networks, according to the passage,
 - 1) affects product distribution
- 2) enhances irrigation methods
- 3) increases yield potentials
- 4) leads to informed decisions

14-	The underlined wor	d "thoroughly" in p	aragraph 2 is closest	in meaning to
	1) casually	2) completely	3) directly	4) quickly
15-	The word "venture"	' in paragraph 2 is c	losest in meaning to	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	1) diversity	2) product	3) project	4) selection

PASSAGE 2:

Soil biotechnology is an innovative field that utilizes biological processes and organisms to enhance soil health and fertility. This interdisciplinary approach combines microbiology, agriculture, and environmental science to address challenges such as soil degradation, nutrient depletion, and contamination. Soil is a dynamic ecosystem, home to an <u>array</u> of microorganisms, including bacteria, fungi, and protozoa. These organisms play a crucial role in nutrient cycling, organic matter decomposition, and the overall functioning of terrestrial ecosystems.

Through biotechnological methods, scientists can harness the potential of beneficial microorganisms to improve soil quality. For instance, the application of biofertilizers, which contain live microorganisms, can enhance nutrient availability and stimulate plant growth. Mycorrhizal fungi form symbiotic relationships with plant roots, increasing their access to water and essential nutrients.

Another promising area of soil biotechnology is the use of bioremediation techniques to clean contaminated soils. Certain microbes can metabolize pollutants, such as heavy metals and petroleum hydrocarbons, thereby restoring soil health. Additionally, soil biotechnology contributes to sustainable agricultural practices by promoting practices like cover cropping and reduced tillage, which enhance microbial diversity and improve soil structure. As the global population continues to grow, the demand for food production intensifies, making soil biotechnology a vital component of modern agriculture. By leveraging biological processes, soil biotechnology not only supports agricultural productivity but also fosters environmental sustainability, ultimately contributing to food security and ecosystem health. This innovative approach represents a promising path forward in managing one of our planet's most precious resources—its soil.

16-	According to paragraph	1, soil biotechnology	y focuses on
-----	------------------------	-----------------------	--------------

- 1) developing synthetic fertilizers
- 2) revitalizing soil health and fertility
- 3) isolating all microorganisms from soil
- 4) combining the interdisciplinary approaches
- - 1) appearance
- 2) activity
- 3) collection
- 4) source

18- What role do mycorrhizal fungi play in soil biotechnology?

- 1) They measure the beneficial substances available in the soil.
- 2) They decompose organic matter through plant roots.
- 3) They help plants absorb more nutrients and water.
- 4) They enhance soil contamination reduction.

- 1) process removing contaminants, pollutants, and toxins from soil
- 2) method increasing plant size by eliminating certain microbes
- 3) strategy using soil biotechnologys as a vital component in modern agriculture
- 4) technique promoting practices like cover cropping and reduced tillage

20- The writer's tone in this passage is

1) skeptical

2) amusing

523C

3) critical

4) factual

PASSAGE 3:

Soil erosion is a significant environmental issue that involves the removal of the top layer of soil, which is essential for plant growth and agricultural productivity. This process can be caused by various factors, including water runoff, wind, and human activities such as deforestation and improper agricultural practices. As soil erodes, it loses its nutrients and organic matter, leading to diminished fertility and increased vulnerability to further erosion. The consequences of soil erosion are far-reaching, resulting in reduced crop yields, loss of habitat, sedimentation in waterways, and increased greenhouse gas emissions as carbon stored in the soil is released into the atmosphere.

To combat soil erosion, various soil protection strategies can be employed. One effective method is the implementation of agroecological practices, such as crop rotation, cover cropping, and reduced tillage. These practices help maintain soil structure, improve organic matter content, and enhance water retention, which collectively reduce the risk of erosion. Cover crops, for instance, can protect the soil surface during the off-season, preventing erosion by wind and water. Additionally, constructing physical barriers such as terraces, contour farming, and buffer strips can effectively slow down water runoff and anchor the soil in place. Reforestation and afforestation initiatives also play a critical role in soil protection by stabilizing the soil with tree roots and reducing the speed of water flow across the landscape. Community awareness and education about the importance of soil conservation are essential in promoting these practices. By fostering a collective commitment to protect our soils, we can prevent erosion and ensure the sustainability of agricultural systems and ecosystems. Ultimately, implementing effective soil protection strategies is vital for maintaining soil health, enhancing food security, and combating climate change, making it a priority for policymakers, farmers, and environmentalists alike.

21- The best title for this passage is

- 1) Strategies for Soil Conservation and Preventing Soil Erosion
- 2) The impact of Technology in Enhancing Agricultural Productivity
- 3) The role of Community Awareness in Soil Protection Initiatives
- 4) The historical Significance of Soil Conservation Practices

22- Which sentence, according to the passage, is true?

- 1) Agroecological practices such as crop rotation and cover cropping can effectively reduce soil erosion.
- 2) Reforestation efforts are ineffective in stabilizing soil and preventing erosion in agricultural areas.
- 3) Soil erosion primarily occurs due to natural disasters and cannot be mitigated by human intervention.
- 4) The consequences of soil erosion are limited to agricultural productivity and do not affect ecosystems.

23- The underlined word "fostering" in paragraph 2 is closest in meaning to

1) answering

2) displaying

3) controlling

4) strengthening

- 1) community awareness initiatives are less important than technical solutions in combating soil erosion
- 2) soil erosion is a minor issue that does not impact climate change or greenhouse gas emissions
- 3) soil conservation practices are only necessary in regions with high agricultural activity and not in urban areas
- 4) the implementation of effective soil protection plans can lead to improved food security and environmental health

25- The author of this passage tries to

1) present historical examples of soil conservation practices in agriculture

523C

2) utilize statistical data to support claims about soil erosion and its effects

_		edures to address erosion comprehensively s and their impacts on soil quality and resilien	nce
		و حاصلخیزی خاک:	شیمی
	مرکزی لیتیم چقدر است؟	قدرت پیوند الکترواستاتیکی در هشتوجهی با کاتیون ه	-79
	\frac{1}{\pi} (7	$\frac{1}{r}$ ()	
	\frac{1}{\xi} (4	\frac{\kappa}{1} (\tau	
	سته به pH میشود؟	وجود کدام کانی در خاکها، باعث ایجاد بیشترین بار واب	-77
	۲) مونتموریلونایت	۱) اکسیدهای آهن و آلومینیم	
	۴) كائولينيت	٣) ايليت	
	ى رس قابلِانبساط مىشود؟	كدام شرايط خاك، مانع تثبيت پتاسيم بهوسيله كانيها	-47
۴) گچی	۳) سدیمی	۱) اسیدی ۲) خیس	
		pH عصاره اشباع در مقایسه با pH گل اشباع چگونه اس	-49
	۲) همواره بیشتر است.	۱) همواره کمتر است.	
•	۴) گاهی بیشتر و گاهی کمت	۳) بستگی به روش تهیه عصاره دارد.	
		در کدام کانی سلیکاتی، هر چهاروجهی، چهار اکسیژن	-٣•
۴) همیمورفایت	۳) میکا	۱) آلبایت ۲) پیروکسین	
بورت است؟		گروه عامل، سیلانول در لبههای شکسته کانیهای رسی	-41
	$Si - OH_{\gamma}^+$ (7	Si-OH° (1	
	$Si - OH^-$ (*	$Si-O^-$ ($^{\circ}$	
	ش متداول دارد؟	کدام مورد، بیشترین خطا را در اندازهگیری CEC به رو	-44
ی خاک	۲) خطاهای مرحله شستشوی	۱) خطاهای ناشی از انحلال کربنات کلسیم	
نیوم به جای سدیم	۴) عدم جایگزینی کامل آمو	۳) عدم اشباع کامل مکانهای تبادلی با سدیم	
		اثر كدام عامل بر ضخامت لايهٔ دوگانه بيشتر است؟	-44
	۲) شعاع کاتیون	۱) شعاع آبپوشیده کاتیون	
	۴) غلظت كاتيون	٣) ظرفيت كاتيون	

صفحه ۷				523C	(14.	ک (کد ۸	ت حاصلخیزی، زیستفناوری و منابع خا	مديري
رود از چه جنسی	ں و الکت	ود رفرنس	داراي الكترو	گاهی که	ان با دستاً	ی را می تو	پتانسیل اکسایش ــ کاهش خاک غرقابر	-44
							باشد، اندازه گرفت؟	
				شيشه	(٢		۱) پلاتین	
				نقره	(4		۳) کالومل	
		ت؟	ه بیشتر اسم	نذبكنند	ي سطوح ج	ب ناھمگنے	در کدام مورد، از معادلات همدمای جذر	-34
							$q = 1 \Delta \circ C$ (1	
							$q = 1 \Delta \circ C^{\circ/V}$ (Y	
							$q = \text{VS} \circ C^{\circ/\text{A}}$ (V	
							$q = \text{VD} \circ C^{\circ/\text{q}}$ (f	
				است؟	PK كدام	شاخص +	در محلول ۵ _/ ۵ میلی مولار ۴ _۲ SO،	-48
				۰/۳	(٢		۱) صفر	
				٣/٣	(4		٣ (٣	
های آن برحسب	ار لايـ	سل از ب	ر CEC حاه	ت. مقــدا	ِت زیر اس	انی، بهصور	فرمول شیمیایی نیم سلول واحد یک کا	-44
							$rac{f{mmol}_{f c}}{f{Kg}}$ چقدر است؟	
			σ		_		8	
ىرم مولكولى كانى	۷۷ = ج	۳ _/ ۲	nit Cell)	9	K _{°/} ۶[Ca	n(H _Y O) ₉	$\Big]_{X} \Big[Al_{Y} Si_{Y/Y} Al_{\circ/A} O_{1\circ} (OH)_{Y}) \Big]$	
				10 30	(٢		۲۸۵/۵ (۱	
				۵۱۷	(4		٧٧۶ (٣	
و آنیونها غیر از	اتيونها	، سایر ک	ن. اگر غلظت	، زیر اسن	ى، بەصورت	ئىباع خاكى	غلظت کاتیونها و آنیونها در عصاره اث	-٣٨
			ppn است؟	تر چند 1	یگرم بر لی	حسب ميل	سولفات ناچيز باشد، غلظت سولفات بر-	
نوع عنصر	Cl		HCO -	Na ⁺	Mg ^{+۲}	Ca ⁺	۵ ۰/۵ (۱	
غلظت (ppm)	<u>۳</u> ۰	K ⁺	Δ	Na To	TA TA	۵۰	170/1 (٢	
(ррш) Свяс	10	10	ω	10	1ω	<u>۵</u> ۰	۲۰۰ _/ ۳ (۳	
							70°/°× (4	
	یدهد؟	نشان م	بن فرایند را	رک در ای	ر فلزی مح	زن و عناص	کدام مورد، آنزیم مؤثر در تثبیت نیتروژ	-49
			، Fe و Mo				۱) نیتروباکتر، Fe و Mo	
		Mg	وناس، Fe و	نيتروزوم	(4		۳) نیتروژناز، Mo و Mg	
,شوند؟	رشح می	ریشه ت	ن آلی توسط	اسيدهاي	اشد، كدام	ذایی Zn ب	وقتی که گیاه در شرایط کمبود عنصر غد	-4.
			ات، مالات	,			۱) تارتارات، ال ـ مالات	
	٣) سيترات، اگزالات							
		?.	ها نقش دارد	ئرد روزنه	و در عملک	ک میکند	کدام ریزمغذی، به تنظیم جذب آب کمک	-41
				روى	(٢		۱) آهن	

۴) منگنز

۳) کلر

-47	فراوانی کدام عنصر در خاک باعث افزایش فراهمی و آبش	مویی فسفر از خاک میشود؟
	۱) پتاسیم	۲) سدیم
	۳) کلسیم	۴) منیزیم
-44	با توجه به تأثیر pH بر غلظت عناصر در محلول خاک، کد	ام عناصر در دامنه pH خاکها، حداکثر غلظت را دارد؟
	۱) آهن	۲) روی
	۳) مس	۴) منگنز
-44	برای اندازهگیری درصد کربن آلی خاک به روش اکسایش	ر، از كدام معرفها يا شناساگرها (Indicators) مى توان
	استفاده کرد؟	
	۱) ار توفنانترولین فرو _ پارانیتروفنل	۲) پارانیتروفنل ـ فنلفتالئین
	٣) دىفنيل آمين باريم سولفونات ـ فنلفتالئين	۴) دىفنيل آمين باريم سولفونات ـ ارتوفنانترولين فرو
-40	اگر در ماده خشک غده سیبزمینی غلظت پتاسیم و کل	سیم، به ترتیب ۹، ۵ و ۷٫۵ میلی اکی والان در صد گرم
	باشد، مقدار این عناصر در یک کیلو ماده خشک به تر تی	ب چند گرم است؟
	۱) ۱/۸ و ۱/۵	۲) ۳/۵۲ و ۱/۲
	٣) ۴/۴ و ۱۵	۴) ۲۰ و ۱۵
-49	کدام عنصر غذایی، در ساختمان کلروفیل گیاه وجود <u>ندا</u>	رد. ؟
	۱) آهن	۲) کربن
	۳) منیزیم	۴) نیتروژن
-47	تغییر در کدام فاکتور، قابلیت عرضه و جذب عناصر غذا	یی در خاک را برای گیاه افزایش میدهد ؟
	۱) افزایش مقدار رسها در بافت خاک	۲) افزایش مقدار پتاسیم تبادلی خاک
	٣) افزایش ظرفیت تبادل کاتیونی خاک) کاهش در pH خاک آهکی تا $^{\circ}$ واحد
-47	کدام مورد، مجموع عناصر موجود در فاز محلول و عناصر	(یونهای) قابل تبادل در سطوح فاز جامد خاک را بهدرستی
	نشان میدهد؟	
	۱) حاصلخیزی پتانسیل	۲) حاصلخیزی فعال
	۳) حاصلخیزی ذخیره	۴) عناصر قابلِجذب
-49	کود شیمیایی سوپرفسفات تریپل، از ترکیب چه موادی	$\mathbf{P_rO}_{\Delta}$ تهیه میشود و معمولاً چند درصد
	۱) سولفوریک اسید و سنگ فسفات _ ۲۰	۲) فسفریک اسید و فسفات آمونیم ـ ۲۰
	۳) فسفریک اسید و سنگ فسفات ـ ۳۵	۴) فسفریک اسید و سنگ فسفات ـ ۴۵
-ƥ	کدام مورد درخصوص نسبت $rac{\mathbf{C}}{\mathbf{N}}$ درست است؟	
	۱) تغییرات آن در طول فصل رشد، زیاد است.	
	۲) در مواد آلی طبیعی خاکها، تقریباً ثابت است.	
	۳) در بقایای غلات نسبت به گیاهان علوفهای، کمتر است.	
	 ۴) تغییرات آن، متأثر از مقدار نیتروژن مواد آلی نیست. 	
	2 2 2332 2 33	

فیزیک و حفاظت خاک:



Water content

۵۱ کدام مورد درخصوص، منحنی خاک شماره ۱ و ۲، بهترتیب، درست است؟

- ۱) منحنی ۱ و ۲ مربوط به ریز یا درشت بودن بافت نیستند.
- ۲) منحنی ۱ و ۲ مربوط به ساختمان است و ربطی به بافت خاک ندارد.
- ۳) منحنی ۱ مربوط به خاک ریزبافت و منحنی ۲ مربوط به خاک درشتبافت است.
- ۴) منحنی ۱ مربوط به خاک درشتبافت و منحنی ۲ مربوط به خاک ریزبافت است.
- **۵۲** کدام ابزار برای اندازه گیری پتانسیل ماتریک خاک در مکش کمتر از ۲۰ کیلوپاسکال مناسبتر است؟
 - ۲) دستگاه صفحه فشاری، جعبه شنی

۱) تانسیومتر، جعبه شنی

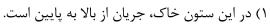
- ۴) دستگاه صفحه فشاری، نوترون متر
- ۳) دستگاه صفحه فشاری، تانسیومتر
- ۵۳ مقدار هدایت هیدرولیکی غیراشباع خاک با افزایش مقدار کدام پارامتر افزایش می یابد؟
- ۲) درصد رس، مقدار رطوبت و پتانسیل ماتریک
- ۱) درصد شن، مقدار رطوبت و مکش ماتریک
- ۴) درصد رس، مقدار رطوبت و مکش ماتریک
- ۳) درصد شن، مقدار رطوبت و پتانسیل ماتریک
- ۵۴ به ترتیب، درصد مادهٔ آلی، سدیم تبادلی و درصد شن خاک باید چقدر باشد تا ساختمان خاک پایدار تر شود؟
 - ۱۰ ۲ و ۱۰

۱) ۱، ۲۵ و ۸۰

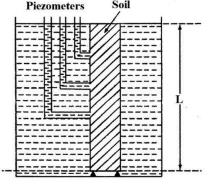
۲) ۵، ۲ و ۱۰

- ٣) ۵، ۵۲ و ٥ ٨
- ۵۵ با افزایش مقدار کدام یک از پارامترهای خاک، شدت جریان گرما در خاک افزایش می یابد؟
 - ۱) تخلخل تهویهای، رطوبت و شیب درجه حرارت
 - ۲) جرم مخصوص ظاهری، رطوبت و شیب درجه حرارت
 - ۳) تخلخل تهویهای، مکش ماتریک و جرم مخصوص ظاهری
 - ۴) جرم مخصوص ظاهری، شیب درجه حرارت و مکش ماتریک

 - ۵۶ محدودکننده اصلی صعود آب در لولهٔ مویین، کدام است؟
- ۳) خلل و فرج ریز خاک ۴) خلل و فرج درشت خاک
- ۲) نمک خاک
 - ۱) گرمای خاک
- ۵۷- در شکل زیر، ستون خاک اشباعی در داخل ظرف آب قرارگرفته و سطح آب ظرف تا بالای ستون خاک است. سه پیزومتر در عمقهای مختلف نصب شده است که سطح آب داخل آنها تا سطح آب ظرف بالا آمده است. کدام مورد درخصوص این شکل،

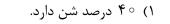


- ۲) هر چه پیزومتر پایین تر باشد، پتانسیل هیدرولیکی آن بیشتر است.
 - ٣) هر چه پيزومتر بالاتر باشد، پتانسيل هيدروليکي آن بيشتر است.
- ۴) بین محلهای نصب پیزومتر، اختلاف پتانسیل هیدرولیکی وجود ندارد.

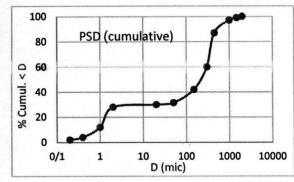


$- \Delta \lambda$ کدام مورد درست است

- ۱) ضریب آبگذری اشباع در خاکهای رسی و شنی برابر است.
 - ۲) ضریب آبگذری اشباع در خاک شنی بیشتر از رسی است.
 - ۳) ضریب آبگذری اشباع در خاک رسی بیشتر از شنی است.
- ۴) ضریب آبگذری غیراشباع در یک رطوبت مشخص در دو خاک رسی و شنی با هم برابر است.
- ۵۹ اگر آب در نقطهای از پروفیل خاک دارای پتانسیل ماتریک ۱۰۰ کیلوپاسکال و پتانسیل اسمز ۰/۱ اتمسفر و پتانسیل ثقلی ۵۰ سانتی متر باشد، پتانسیل کل آب در این نقطه چند سانتیمتر است؟
 - 101 (7
 - 110 (4
 - -9 کدام مورد، عبارت زیر را بهدرستی کامل می کند-9
 - «مقدار تخلخل كل در خاك»
 - ۱) رسی و شنی با هم برابرند. ۲) رسی بیشتر از شنی است.
 - ۳) شنی بیشتر از رسی است. ۴ (سی است. ۴) لومی بیشترین مقدار نسبت به سایر خاکها دارد.
- ۶۰ دو حوضه «الف» و «ب»، بهترتیب، دارای میانگین بارندگی سالانه ۱۰۰ و ۲۰۰ میلیمتر هستند. در بارندگی دو ساعته با دوره بازگشت ۵۰ سال در این حوضهها، شدت بارندگی چگونه است؟
 - ۱) در حوضه «الف» کمتر از «ب» است. ۲) در حوضه «الف» دو برابر «ب» است.
 - ۳) در حوضه «ب» دو برابر «الف» است. ۴) در حوضه «ب» کمتر از «الف» است.
 - ۶- کدام عامل بیشترین تأثیر را در سرعت جریان در شیارهای حاصل از شخم موازی شیب در کشتزارهای دیم گندم ایفا میکند؟
 - ۱) درجه شیب زمین ۲) شکل مقطع شیار ۳) ضریب زبری شیار ۴) طول شیار
 - ۶۳ نسبت تحویل رسوب برای کدام بخش از اجزای بافت خاک، بیشتر است؟
 - ۱) رس ۲) سیلت + شن خیلی ریز ۱) رس ۲) سیلت + شن خیلی ریز
 - ۶۴ با افزایش درجه و طول شیب، مقدار فرسایش آبی چگونه تغییر می یابد؟
 - ۱) فرسایش خاک در واحد سطح زمین کاهش مییابد.
 - ۲) نسبت تحویل رسوب (SDR) کاهش می یابد.
 - ۳) قدرت حمل جریان و اندازه ذرات منتقله افزایش می یابد.
 - ۴) مقدار عوامل درجه و طول شیب $(L\,,\,S)$ در معادله USLE کاهش می یابد.
 - ۶۵- کدام مورد درخصوص تفاوت تراس سکویی بدون دیواره با تراس سکویی با دیواره قائم، درست است؟
 - ۱) تعداد سکو در تراس بدون دیواره کمتر از تراس با دیواره است.
 - ۲) حجم خاکبرداری در تراس بدون دیواره کمتر از تراس با دیواره است.
 - ۳) عمق خاکبرداری در تراس بدون دیواره کمتر از تراس با دیواره است.
 - ۴) عرض سکو در تراس بدون دیواره کمتر از تراس با دیواره است.
 - ۶۶ کدام مورد درخصوص منحنی توزیع انباشته (تجمعی) اندازه ذرات در خاکی بهشکل زیر، درست است؟



- ۲) فاقد سيلت است.
- ۳) بین ۲ تا °۳ درصد رس دارد.
- ۴) از نظر دانهبندی تقریباً یکنواخت است.



آب، بر جذب آب از خاک توسط ریشه، بیشترین نقش را دارند؟	کدام نوع از پتانسیلهای	-84
۲) اسمزی و فشاری ۳) ماتریک و ثقلی ۴) ماتریک و فشاری	۱) اسمزی و ماتریک	
خاک خشک مزرعه، هه ۴۵ سانتیمتر مکعب آب نیاز است. اگر مقدار آب آزاد خاک ه		- ۶ ۸
سد رطوبت جرمی آن در شرایط ظرفیت مزرعه (FC) چقدر است؟ (چگالی آب: ۱ گرم بر		
	سانتیمترمکعب)	
۴۵ (۲	۵۰ (۱	
10 (4	۳۰ (۳	
مه پس از خشکشدن در آون به جرم ۸۰ گرم میرسد، رطوبت حجمی خاک در شرایطی که	مقدار ۱۰۰ گرم خاک مزرع	-89
ک، بهترتیب، ۲٫۶ و ۱٫۳ گرم بر سانتی مترمکعب باشد، چقدر است؟		
	°/۲۶ (1	
	°/ ٣ ٢ (٢	
	°/ ۵۲ (۳	
	°/80 (F	
ت (سرعت) نفوذ آب به خاک درست است؟	•	_ Y•
در خاک برخلاف سرعت نفوذ اولیه آب به شدت تحت تأثیر رطوبت اولیه خاک است.		
ب به خاک، نقش مکش خاک در سرعت نفوذ کمتر است.		
 ، خاک فقط تحت تأثیر نیروی گرانش زمین است.		
بری خاک به صفر میرسد. بری خاک به صفر میرسد.		
ری نی بر روی منحنی رطوبتی خاک با سختی همراه است؟		-٧1
ی بر رزی سمسی ر حربی تو به مسلمی سرده کی دائم (۲) نقطه پژمردگی دائم (۲) نقطه پژمردگی دائم		
و حقیقی خاکی، به ترتیب، ۱٫۵ و ۲٫۵ گرم بر سانتی مترمکعب باشد، درصد تخلخل خاک		-۷۲
	نسبت به درصد مواد جامد آ	
ی پ کی ر ۲) بیشتر	۱) کمتر ۱) کمتر	
۴) ارتباطی بین این دو وجود ندارد.	۳) برابر	
ببت پوکی (Void Ratio) در خاک است؟		-٧٣
۲) حجم مواد جامد حجم کل	 حجم مواد جامد حجم منافذ 	
عجم منافذ ع) حجم مواد جامد	۳) <u>حجم منافذ</u> حجم کل	
'` حجم مواد جامد	'` حجم کل	
ینی به عمق ∘۱ سانتیمتر و جرم مخصوص ظاهری ۱٫۲ گرم بر سانتیمتر مکعب، چند تن است؟	جرم خشک یک هکتار از زم	-44
170 (7	17 (1	
17000 (4	1700 (4	
در یک هکتار از خاکی به ضخامت ۲۰ سانتیمتر و ۲۵ درصد حجمی آب، وجود دارد؟ (چگالی آب	چه مقدار آب (برحسب تن) د	-۷۵
رض شود.)	یک گرم بر سانتیمترمکعب ف	
۵۰ (۲	۵ (۱	
۵ · · · (۴	۵ ۰ ۰ (۳	

بیولوژی و بیوتکنولوژی خاک:

عبارت زیر بیانگر کدام مورد است؟	- Y ۶
دو جمعیت میکروبی که رابطه آنها اجباری و اختصاصی نیست ولی هر دو طرف از آن سود میبرند.»	
۲) سینتروفی ۲) هم سفر گی	
۲) همزیستی ۴) همیاری	ı
ر تجزیه و جداسازی مواد آلی خاک، مادهای که پس از اسیدی نمودن نمونه و رساندن آن به $\mathbf{pH}=\mathbf{T}$ رسوب می کند،	- YY
<i>عه نام دارد</i> ؟	v
۱) فولیک اسید	
۲) هومین ۴ هیدروکسیدهای آهن و آلومینیوم	,
ِظیفه نیتروژناز در تثبیت نیتروژن کدام نوع تبدیل است؟	-YA
۱) آمونیوم به نیتروژن (۲	
۲) نیتروژن به نیتریت ۴) نیتروژن به آمونیوم	,
ُنزیمهای تجزیهکننده زنجیرههای سلولزی از چه گروهی بوده و فراورده آنها کدام است؟	_٧٩
۲) اکسیدوردوکتازها و الیگوساکارید ۲ ۲ اکسیدوردوکتازها و پلیساکارید	
۲) هیدرولازها و الیگوساکارید ۴ هیدرولازها و پلیساکارید	,
،ر آسیمیلاسیون آمونیوم در همزیستی گیاه و باکتریهای دیازتروف، کدام آنزیم شرکت فعال دارد؟	- ∧ •
۱) سوپراکسید دیسموتاز ۲ ۲ کربنیک آنهیدراز	
۲) گلوتامین سینتتاز ۴ ۴ کونو اکسیژناژ	,
ر اصلاح خاکهای سدیمی با به کار بردن گوگرد، از کدام ریزجانداران استفاده میشود؟	- 1
۲) اگروباکتریوم ۲) تیوباسیلوس	
۲) سدوموناس ۴ قارچهای میکوریزا آربسکولار	ı
سيدروفور غالباً حامل كدام عنصر است؟	- ^ \
۲) آهن	
۲) مولیبدن ۴	,
مِنس سایتوفاگا متعلق به کدام راسته باکتریایی است؟	-۸۳
۲) اکتینومیستال ۲	
۲) کلامیدوباکتریال ۴	ı
ندام میکروار <i>گ</i> انیسم در تثبیت نیتروژن در همزیستی آزولا نقش دارد؟	· - \
۲) انابنا	
۲) فرانکیا	,
لی تثبیت نیتروژن در گیاهان تیره نخود، فراوان ترین آمینو اسید که از غده به گیاه منتقل میشود، کدام است؟	- ۸۵
') آسپاراژین ۲	
۲) گلوتامیک اسید ۴	ı

	ب تولید نمی شود؟
$C_{\gamma}H_{\varsigma}O$ (1	<u> </u>
H ₇ O (*	H _Y (۴
۸۷ - تثبیت نیتروژن درسیانوباکترها در چه بخشی و تحت -	ت چه شرایطی انجام میشود؟
۱) آکینت ـ هوازی	۲) آکینت ـ بیهوازی
۳) هتروسیست ـ بیهوازی	۴) هتروسیست ـ هوازی
۸۸ – کدام آنزیم در تجزیه لیگنین توسط قارچهای پوسیدگ	دگی سفید، نقش <u>ندارد</u> ؟
ו) עיצון	۲) لیگنین پراکسیداز
۳) منگنز پراکسیداز	۴) مونو اکسیژناز
۸۹ یکی از علل مهم کاهش محصول یونجه و شبدر در کش	کشتهای متوالی، کدام است؟
۱) ازدیاد ریزوبیوفاژ	۲) ازدیاد نیتروژن خاک
۳) تغییر درجه حرارت	۴) کاهش pH خاک
۹۰ باکتریهای مولد نیترات غالباً دارای کدام نوع تغذیه ه	ه هستن <i>د</i> ؟
۱) اتوتروفی اختیاری	۲) اتوتروفی اجباری
۳) هتروتروف اجباری	۴) هتروتروف اختیاری
۹۱ تبدیل زیستی آهن سه ظرفیتی به دو ظرفیتی در خاک	<i>عاک،</i> توسط کدام گروه از آنزیمها انجام میشود؟
Hydrolases ()	Peroxidases (7
Reductases (**	Transferases (*
۹۲ کدام منبع نیتروژنی غالباً توسط قارچهای خاک قابل او	ل استفاده <u>نیست</u> ؟
۱) املاح آمونیاکی	٢) اوره
۳) نیترات	۴) نیتریت
۹۳- فعالیت کرمهای خاک در کدام شرایط کندتر است؟	
۱) pH قلیایی	۲) pH اسیدی
۳) رطوبت ۸۰ درصد	۴) دمای ۲۵ درجه
۹۴ در کدام شرایط، سرعت معدنی شدن مواد آلی خاک، ک	، كندتر است؟
۱) بازماندههای گیاهی مسن	۲) بازماندههای گیاهی جوان
۳) خاک حاوی رس بنتونیت	۴) خاک با ۵۰ درصد ظرفیت نگهداری
۹۵ - خصوصیات زیر، بیانگر کدام گروه میکروبی خاک است	ىت؟
«تحمل pH قلیایی، مورفولوژی رشتهای، تحمل خشکی،	لی، توان زیاد در تجزیه کیتین و تولید متابولیت با بوی خاک»
Actinobacteria (\	Bacillaceae (۲
Fungi (۳	Pseudomonads (*
۹۶ در خاکهای شالیزار، به تر تیب، کدام نوع هیدروکربن و	ن و باکتری غالب هستند؟
۱) بوتیریک اسید ـ باسیلوس بوتیلیکوم	۲) پروپیونیک اسید ـ پروپیونیباکتر
۳) پروپان ـ باسیلوس سرئوس	۴) متان ـ متانو باكتريوم

در كدام فرايند ميكروبي، تغيير درجه اكسايش نيتروژن اتفاق <u>نميافتد</u> ؟	-97
Denitrification (Y Ammonification (Y	
N _r fixation (* Nitrification (*	,
عُده کلسیفراز در کدام بخش سیستم گوارشی کرم خاکی قرار دارد؟	- ٩ ٨
Esophagus (7 Crop ()	
Intestine (* Gizzard (*	,
در تنفس میکروبی، کربن آلی به کدام شکل تبدیل میشود؟	-99
$CH_{\gamma}O$ (7 $C_{n}H_{\gamma n}O_{n}$ (9	
CH_{ϵ} (ϵ CO_{τ} (ϵ	,
جزیه کند بخش چوبی گیاهان، بهعلت وجود مقدار زیاد کدام ترکیب است؟	-1••
۱) پکتین ۲) سلولز	
۲) لیگنین ۴) همی سلولز	,
	#-(
و ردهبندی خاک و ارزیابی اراضی:	<u>پیدایس</u>
ندام ردهٔ خاک فقط بر مبنای رژیمهای رطوبتی، به زیررده تفکیک میشود؟	-1+1
Inceptisols (Y Alfisols (Y	
Vertisols (* Oxisols (*	,
دام مورد، درخصوص عوامل پویــا (Flux factors) در معادلــه فاکتورهــای تشــکیل خــاک (Soil forming factors)	-1.7
رست است؟	>
۱) پستی ـ بلندی	
۲) ماده مادری ۴ موجودات زنده	,
گر خاکی با افقهای ${f A}$ ، ${f Bss}$ ، در منطقهای با رژیم حرارتی (${ m Cryic}$) مطالعه شده باشد، آن را در کــدام زیــررده	1 -1+4
<i>بی ت</i> وان قرار داد؟	,
Cryods (Y Cryalfs (Y	
Cryands (f Cryerts (7	,
بفهوم اصطلاح افق کندیک (Kandic)، در کدام مورد دیده میشود؟	· -1•F
۱) متشکل از کانیهای ۱:۱ مانند کائولینیت، ناکریت و دیکیت	
۲) متشکل از سزکویی اکسیدهای آهن و آلومینیم و شرایط اکسید و احیایی)
۲) دارای تجمع کمپلکسهای آهن و آلومینیم با مواد آلی در اعماق زیاد	ı
۲) دارای تجمع رس ثانویه سیلیکاتی بهصورت پوشش در سطح حفرات و خاکدانهها	i
گر یک واحد اراضی بیش از سه محدودیت متوسط داشته باشد، کلاس تناسب اراضی آن کدام است؟	-1+0
۱) S۲ یا نسبتاً مناسب	
ا المناسب قابلِاصلاح N ۲) المناسب غیرقابل N ۲ یا نامناسب قابلِاصلاح N ۲) المناسب غیرقابل N ۱ (۲	1

۱۰۶ برای شناسایی افق آنهیدریتیک، مقدار آنهیدریت با استفاده از کدام مورد بهدست می آید؟

شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ (۱ Argids (۲ Argids هر ۲ Salids (۴ Natrids (۳	 ۲) استخراج و اندازه گیری آنهیدریت، با روش حرارتی و در دو دمای ۷۵ و ۱۵ در دو مسلسیوس ۳) اندازه گیری گیج و آنهیدریت، با روش کرانی شناسی و تعیین جداگانه هر یک براساس شدت پیکها ۱۰۰ کدام خصوصیت، تنها در خاکهای آلی دیده می شود؟ ۱۰۷	G	
 ۱۱ اندازه گیری گچ و آنهیدریت، با روش حرارتی و در دو دمای ۷۵ و ۱۵ دا درجه سلسیوس ۱۱ اندازه گیری گچ و آنهیدریت، با روش کانی شناسی و تعیین جداگانه هر یک براساس شدت پیکها ۱۰۰ کدام خصوصیت، تنها در خاکهای آلی دیده می شود؟ ۱۱ Coprogenous earth (۲ Andic soil properties (۱ Andic soil properties (۱ Humilluvic soil material (۴ Sulfuric horizon (۲ Sulfuric horizon (۲ Andic soil properties (۱ Humilluvic soil material (۴ Sulfuric horizon (۲ Sulfuric horizon (۲ Sulfuric horizon (۲ Cumulic Haploxeroll (۱ Entic Haploxeroll (۱ Cumulic Haploxeroll (۱ Cumulic Haploxeroll (۱ Abruptic Haplic Durixeralfs (۴ Cumulic Haploxeroll (۱ Abruptic Haplic Durixeralfs (۴ Cumulic Haploxeroll (۱ فی معلود می باشد) با نوع خاک، موره باشد؟ ۱۰۹ در مطالعات ارزیابی اراضی برای محصولات مختلف، اطلاعات مربوط به کدام مورد باید فراهم باشد؟ ۱۰۹ نیازهای غذایی و امهوارهای، اطلاعات مدل رقومی ارتفاع، سابقه مدیریت اراضی، اطلاعات اقتصادی داجتماعی (۱ نیع خاک، غزیه می بودی، اطلاعات ارزیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بودی، اطلاعات الگوی کشت (۱ انتفاع) باید به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها می شود? ۱۱ نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رژیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بودی، اطلاعات الگوی کشت (۱ انتخار کانی های موجود در کانی برای نیازهای برای برای محصولات «برنج» و «سیبنرمینی»، به ترتیب، در کدام مورد دیده می شود? ۱۱ نظر «کانیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای کا کی با افقهای کا کی با افقهای کا کی با افتهای می خود کدام و روی خاک (۱ می می میدادی می می از که حراری مطالعه شده است. این خاک از نظر «Argids (۱ که شنی درکت از که کا که که کا که که کا که که	 ۳) اندازه گیری گچ و آنهیدربت، با روش حرارتی و در دو دمای ۷۵ و ۱۱۵ درجه سلسیوس ۴) اندازه گیری گچ و آنهیدربت، با روش کانی شناسی و تعیین جداگانه هر یک براساس شدت پیکها ۱۱۷ کدام خصوصیت، تنها در خاکهای آلی دیده می شود؟ ۲۱۰ کدام خصوصیت، تنها در خاکهای آلی دیده می شود؟ ۲۱۰ کدام زیر گروه خاک، نشان دهنده وجود خصوصیات حدواسط و مشتر ک با سایر کلاسهای خاک است؟ ۲۱۰ کدام زیر گروه خاک، نشان دهنده وجود خصوصیات حدواسط و مشتر ک با سایر کلاسهای خاک است؟ ۲۱۰ کدام زیر گروه خاک، نشان دهنده وجود خصوصیات حدواسط و مشتر ک با سایر کلاسهای خاک است؟ ۲۱۰ مطالعات ارزیابی اراضی برای محصولات مختلف، اطلاعات مربوط به کدام مورد باید فراهم باشد؟ ۲۱۰ تصاویر هوایی و ماهوارهای، اطلاعات مدل رقومی ارتفاع، سابقه مدیریت اراضی، اطلاعات اقتصادی داجشاعی کا نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رزیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت کا نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رزیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت کا نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رزیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت کا نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رزیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت کا نیازهای غذایی گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت کا نیازهای غذایی گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت کا نیازهای غذایی کیاهان، اطلاعات رزیمهای رطوبتی و در راحد و راحد این و رسی ها کا نیاز بردی و برهم خوردن تعادل باز منفی و مثبت در کائی کا البیت رس ایلایت کا اینظر در ۱۱۵ البیت رس ایلایت کا اینظر در ۱۱۵ محصولات هریج» و «سیبرنوینی» به ترتب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۲) اسی متراکم میایی در کام مورد میایی کاک، نشان متراکم در رسیدی می تراکم در در در کام در در در کام در زیر درد قرار می گیرد؟ ۲) اسی متراکم می شیر در در در کام نیاز در درده «کام نانی متراکم در در منطقه بازیم رطوبی «کام ناز در درده «کام نانی مورد در کام زیر درد قرار می گیرد؟ ۲) در در منطقه بازیم رطوبی «کام ناز در درده «کام نانی مورد مظالعه قرار گرفته است. در تشدگیل ایسن خاک، کندام فرایند غالب و مؤثرتر است؟ ۲)	ا روش استون، و گچ تعیینشده با روش حرارتی	۱) از اختلاف مقدار سولفات کلسیم تعیینشده ب
 ۱۱۰ اندازه گیری گچ و آنهیدریت، با روش کانی شناسی و تعیین جداگانه هر یک براساس شدت پیکها ۱۰۰ کدام خصوصیت، تنها در خاکهای آلی دیده می شود؟	 ۱۱۰ اندازه گیری گیچ و آنهیدریت، با روش کانی شناسی و تعبین جداگانه هر یک براساس شدت پیکها	سبتهای مختلف آب به خاک	۲) استخراج و اندازهگیری آنهیدریت و گچ، در ند
اله کدام خصوصیت، تنها در خاکههای آلی دیده می شود؟ Coprogenous earth (۲ Andic soil properties (۱ Humilluvic soil material (۴ Sulfuric horizon (۲ Sulfuric horizon (۱ Sulfuric horizon (۱ Cumulic Haploxeroll (۱ Cumulic Haploxeroll (۱ Cumulic Haploxeroll) (۱ Abruptic Haplic Durixeralfs (۴ Cumulic Haploxeroll) (۲ Cumulic Haploxeroll) (۲ Sulfuric Haplic Durixeralfs (۴ Lithic Cryofolist (۲ Cumulic Haplic Durixeralfs (۴ Lithic Cryofolist (۲ Sulfuric Haplic Durixeralfs (۶ Sulfuric Haplic Durixeralfs (۱ Sulfuric Haplic Haplic Durixeralfs (۱ Sulfuric Haplic Haplic Haplic Haplic Haplic Haplic Hallic Haplic Hapli	الم حصوصيت، تنها در خاکهای آلی دیده میشود؟ Coprogenous earth (۲ Andic soil properties (۱ Humilluvic soil material (۴ Sulfuric horizon (۳	و در دو دمای ۷۵ و ۱۱۵ درجه سلسیوس	۳) اندازهگیری گچ و آنهیدریت، با روش حرارتی
Coprogenous earth (* Andic soil properties () Humilluvic soil material (* Sulfuric horizon (* Cumulic Haploxeroll () Entic Haplorthod (* Cumulic Haploxeroll () Abruptic Haplic Durixeralfs (* Lithic Cryofolist (* Lithic Cryofolist (* Occapion () 1998) (* Lithic Cryofolist (* Occapion () 1998) (* Lithic Cryofolist () 1998) (*	Coprogenous earth (۲ Andic soil properties (۱ Humilluvic soil material (۴ Sulfuric horizon (۳ السنالات soil material (۴ Sulfuric horizon (۳ السنالات soil material (۴ Sulfuric horizon (۳ السنالات ارزیر گروه خاک، نشان دهنده وجود خصوصیات حدواسط و مشتر ک با سایر کلاس های خاک است؟ Entic Haplorthod (۲ Cumulic Haploxeroll (۱ Abruptic Haplic Durixeralfs (۴ Lithic Cryofolist (۳ المدور المد	اسی و تعیین جداگانه هر یک براساس شدت پیکها	۴) اندازهگیری گچ و آنهیدریت، با روش کانیشن
۱۰۸ → Sulfuric horizon (۳	۱۰۰۸ کدام زیر گروه خاک، نشان دهنده وجود خصوصیات حدّواسط و مشترک با سایر کلاسهای خاک است؟ ۱۰۰۸ Entic Haplorthod (۲ Cumulic Haploxeroll (۱ Abruptic Haplic Durixeralfs (۴ Cumulic Haploxeroll (۱ Abruptic Haplic Durixeralfs (۴ Lithic Cryofolist (۲ Cumulic Haplic Durixeralfs (۶ Lithic Cryofolist (۲ Lithic Cryofolist (۲	ي شود؟	۱۰۷- کدام خصوصیت، تنها در خاکهای آلی دیده م
1-۱۰ کدام زیر گروه خاک، نشان دهنده وجود خصوصیات حدّواسط و مشتر ک با سایر کلاسهای خاک است؟ () Cumulic Haploxeroll (() Abruptic Haplic Durixeralfs (() Ethic Cryofolist (() Lithic Cryofolist (۱۰۱۰ کدام زیرگروه خاک، نشان دهنده وجود خصوصیات حدواسط و مشترک با سایر کلاسهای خاک است؟ Entic Haplorthod (۲ Cumulic Haploxeroll (۱ Cumul	Coprogenous earth (Y	Andic soil properties ()
Entic Haplorthod (۲ Cumulic Haploxeroll (۱ Abruptic Haplic Durixeralfs (۴ Lithic Cryofolist (۳ الله الله الله الله الله الله الله الل	Entic Haplorthod (۲	Humilluvic soil material (*	Sulfuric horizon (*
Abruptic Haplic Durixeralfs (۴ Lithic Cryofolist (۳ در مطالعات ارزیابی اراضی برای محصولات مختلف، اطلاعات مربوط به کدام مورد باید فراهم باشد؟ ۱) نوع خاک، موقعیت مکانی خاک، کاربری فعلی و آتی، عملکرد محصول، آب، نهادهها و روش مورداستفاده ۲) تصاویر هوایی و ماهوارهای، اطلاعات مدل رقومی ارتفاع، سابقه مدیریت اراضی، اطلاعات اقتصادی ـ اجتماعی ۳) نیازهای غذایی گیاهان، عملکرد محصول، هزینههای توسعه و اصلاح اراضی، برآوردهای اقتصادی هزینه و درآمد ۴) نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رژیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت ۱۱۰ آهن موجود در کانیهای اولیه، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها می شود؟ ۱) انحلال و خروج آهن از ساختار کانیها ۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) انمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۰ انبساط خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۱۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۱۱ غالبیت رس ایلایت ۲) نظری برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به ترتیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۱۱ و اسی ستنی متراکم – رسی سیلتی متراکم – اسی متراکم – رسی سیلتی متراکم سیلتی متراکم – سیلتی ۲۱ رسی متراکم – رسی سیلتی متراکم سنی درشت ۴ کان با افقهای ۱۲ سنی متراکم – رسی سیلتی متراکم ستنی درشت ۴ کانیز درده قرار می گیرد؟ شده است. این خاک از نظر «Aridic» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟	۸ Abruptic Haplic Durixeralfs († Lithic Cryofolist (۳ در معاللات ارزیابی اراضی برای محصولات مختلف، اطلاعات مربوط به کدام مورد باید فراهم باشد؟ ۱۰ نوع خاک، موقعیت مکانی خاک، کاربری فعلی و آنی، عملکرد محصول، آب، نهادها و روش مورداستفاده (۳) نعازهای غذایی گیاهان، عملکرد محصول، هزینههای توسعه و اصلاح اراضی، برآوردهای اقتصادی هزینه و درآمد (۳ نیزهای غذایی گیاهان، عملکرد محصول، هزینههای توسعه و اصلاح اراضی، برآوردهای اقتصادی هزینه و درآمد (۳ نیزهای غذایی گیاهان، اطلاعات رژیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت (۳ انتخار کانیهای اولیه، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها میشود؟ ۱۱ انعلال و خروج آهن از ساختار کانیها (۳ اساختار کانیها ۲ کارهانی آنها میشود؟ ۲۱ تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۲ کسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۲ کار نظری خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۰۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۲۱ انبساط خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۰۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد دیده میشود؟ ۲۱ نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به ترتیب، در کدام مورد دیده میشود؟ ۲۱ رسی متراکم – شیی درشت ۲ کار برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به ترتیب، در کدام مورد دیده میشود؟ ۲۱ رسی متراکم – شی درشت ۲ کارها میشود؟ ۲۱ سازیم رطوبی «Aridic» بروفیل خاکی با افقهای کار بر روی خاک و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Waridic» در کدام زبرده قرار می گیرد؟ ۱۱۳ حر یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» در کدام زبرده قرار می گیرد؟ ۱۱۳ حر منطقهای از کشور، خاکی از زیرده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثرتر است؟	یات حدّواسط و مشترک با سایر کلاسهای خاک است؟	۱۰۸- کدام زیرگروه خاک، نشاندهنده وجود خصوص
 در مطالعات آرزیابی اراضی برای محصولات مختلف، اطلاعات مربوط به کدام مورد باید فراهم باشد؟ ۱) نوع خاک، موقعیت مکانی خاک، کاربری فعلی و آتی، عملکرد محصول، آب، نهادهها و روش مورداستفاده کا تصاویر هوایی و ماهوارهای، اطلاعات مدل رقومی ارتفاع، سابقه مدیریت اراضی، اطلاعات اقتصادی حاجتماعی کا نیازهای غذایی گیاهان، عملکرد محصول، هزینههای توسعه و اصلاح اراضی، برآوردهای اقتصادی هزینه و درآمد کا نیازهای غذایی گیاهان، عملکرد محصول، هزینههای توسعه و اصلاح اراضی، برآوردهای اقتصادی هزینه و درآمد کا نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رژیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت ۱۱ انجلال و خروج آهن از ساختار کانیها ۱) انحلال و خروج آهن از ساختار کانیها ۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱) غالبیت رس ایلایت ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) السی متراکم مورد دیده میشود؟ ۱۱۲ نامناسبترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، بهتر تیب، در کدام مورد دیده میشود؟ ۱۱۲ در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای E.Btn .C رسی سیلتی متراکم شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» پروفیل خاکی با افقهای E.Btn .C در یک منطقه با رژیم رطوبی «Soil Taxonomy» پروفیل خاکی با افقهای ۲ در در هراه میگیرد؟ ۱۳ میانمان به کلت از نظر «Argids (۲ Argids (۶ Natrids (۴ Natrids (۴ Natrids (۳ Natrids (۳ این کرا می کنور به میشود (۱۳ می کیرد) المیترانی میرانی میرانی میرانی میرانی میرانی میرانی و سیسینی میرانی و میرانی میرانی میرانی و میرانی و میرانی میرانی و میرانی میرانی و میرانی و میرانی میرانی و میرانی	 ۱۰۹ در مطالعات آرزیایی اراضی برای محصولات مختلف، اطلاعات مربوط به کدام مورد باید فراهم باشد؟ ۱) نوع خاک، موقعیت مکانی خاک، کاربری فعلی و آتی، عملکرد محصول، آب، نهادهها و روش مورد[ستفاده ۲) تصاویر هوایی و ماهوارهای، اطلاعات مدل رقومی ارتفاع، سابقه مدیریت اراضی، اطلاعات اقتصادی حابتماعی ۳) نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رئیمهای رطوبتی و حرار تی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت ۱۰۱۰ آهین موجود در کانیهای اولیه، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها می شود؟ ۱۱) اتحلال و خروج آهن از ساختار کانیها ۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) اسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی و رسها ۱) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۳) نظابیت رس ایلایت ۳) نظر در ۱۵ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۳) وجود خاصیت ورتیک ۴) قالبیت انجام کار بر روی خاک ۳) رسی شنی حوب ۳) رسی متراکم مورد دیده می شود؟ ۳) رسی متراکم مورد دیده می شود؟ ۳) رسی متراکم و سیلتی متراکم ۱) اومی حسیلتی متراکم شده است. این خاک از نظر «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای ۳) رسی متراکم و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» پروفیل خاکی با افقهای ۳) در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Soil Taxonomy» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل این خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ الایند غالب و مؤثر تر است؟ خالیند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۴ در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل این خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۴ در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل این خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ 	Entic Haplorthod (7	Cumulic Haploxeroll (\)
۱) نوع خاک، موقعیت مکانی خاک، کاربری فعلی و آتی، عملکرد محصول، آب، نهادهها و روش مورداستفاده ۲) تصاویر هوایی و ماهوارهای، اطلاعات مدل رقومی ارتفاع، سابقه مدیریت اراضی، اطلاعات اقتصادی _ اجتماعی ۳) نیازهای غذایی گیاهان، عملکرد محصول، هزینههای توسعه و اصلاح اراضی، برآوردهای اقتصادی هزینه و درآمد ۴) نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رژیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت ۱۱۰ - آهن موجود در کانیهای اولیه، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها میشود؟ ۲) انحلال و خروج آهن از ساختار کانیها ۲) انحلال و خروج آهن از ساختار کانیها ۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۴) احمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۰ - انبساط خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۵۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۱۱ عالبیت رس ایلایت ۲۱ نفوذپذیری خوب ۲۱ نفوذپذیری خوب ۲۱ نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به ترتیب، در کدام مورد دیده میشود؟ ۲۱ رسی شنی ـ لوم شنی ۱۱۲ نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به ترتیب، در کدام مورد دیده میشود؟ ۲۱ رسی متراکم ـ شنی درشت ۴) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم شده است. این خاک از نظر «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای A و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیرده قرار می گیرد؟ شده است. این خاک از نظر «Salids (۴ Natrids (۴	(۱) نوع خاک، موقعیت مکانی خاک، کاربری فعلی و آتی، عملکرد محصول، آب، نهادهها و روش مورداستفاده ۲) تصاویر هوایی و ماهوارهای، اطلاعات مدل رقومی ارتفاع، سابقه مدیریت اراضی، اطلاعات اقتصادی ـ اجتماعی ۳) نیازهای غذایی گیاهان، عملکرد محصول، هزینههای توسعه و اصلاح اراضی، برآوردهای اقتصادی هزینه و درآمد ۴) نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رژیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت ۱۱۰ هن موجود در کانیهای اولیه، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها می شود؟ ۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در رساختار بلور ۳) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در رساختار بلور ۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آئی و رسها ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۳) نظابیت رس ایلایت ۲) نظابیت رس ایلایت ۲) نظوذپذیری خوب ۳) فابلیت انجام کار بر روی خاک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۴) قابلیت انجام کار بر روی خاک ۳) رسی متراکم میرد دیده می شود؟ ۳) رسی متراکم - رسی سیلتی متراکم شده ۳) رسی متراکم - رسی سیلتی متراکم ۱) اسی در شده است. این خاک از نظر «Aridic» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ الاست فرایند غالب و مؤثر تر است؟ الاست الله قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ الاست الله قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ الاست الله قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟	Abruptic Haplic Durixeralfs (*	Lithic Cryofolist (*
 ۲) تصاویر هوایی و ماهوارهای، اطلاعات مدل رقومی ارتفاع، سابقه مدیریت اراضی، اطلاعات اقتصادی ـ اجتماعی ۳) نیازهای غذایی گیاهان، عملکرد محصول، هزینههای توسعه و اصلاح اراضی، برآوردهای اقتصادی هزینه و درآمد ۱۱۰ آهن موجود در کانیهای اولیه، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها میشود؟ ۱۱) انحلال و خروج آهن از ساختار کانیها ۲) انحلال و خروج آهن از ساختار کانیها ۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱) السیدا شوی عراق عمساوی ۶ سانتی متر در ۱۰۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۱۱) غالبیت رس ایلایت ۲) وجود خاصیت ورتیک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۱۱) لومی ـ سیلتی ۱۱) لومی ـ سیلتی ۲) رسی متراکم ـ شنی درشت ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۳) رسی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Aridic» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ ۱۵ کامینی خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ ۲) می گیرد؟ ۲) می کمانطه با ریم مطابعه که کامی با افقهای ۲) در کدام زیررده قرار می گیرد؟ 	 ۲) تصاویر هوایی و ماهواره ای، اطلاعات مدل رقومی ارتفاع، سابقه مدیریت اراضی، اطلاعات اقتصادی ـ اجتماعی ۳) نیازهای غذایی گیاهان، عملکرد محصول، هزینههای توسعه و اصلاح اراضی، بر آوردهای اقتصادی هزینه و در آمد ۴) نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رژیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت ۱۱۰ آهن موجود در کانی های اولیه، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها می شود? ۲) انحلال و خروج آهن از ساختار کانی ها ۲) انجلال و خروج آهن از ساختار کانی ها ۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۶) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۳) نفوذپذیری خوب ۱۱۱ انبساط خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۰۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۳) وجود خاصیت و رتیک ۳) فابلیت انجام کار بر روی خاک ۱۱۲ نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به تر تیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۳) رسی متراکم – شنی درشت ۳) رسی شنی – لوم شنی ۳) رسی متراکم – شنی درشت ۳) شنی متراکم – رسی سیلتی متراکم با افق های کار با افق های کار بر روی خاک از زیر درشت ۳) شنی متراکم – در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افق های کار بر روی گیرد؟ ۳) در منطقه یا تر کشور، خاکی از زیر ده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۴ – در منطقه یا تر کشور، خاکی از زیر ده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۴ – در منطقه یا تر کساوری کارس بافتی از کساور کساو	لك، اطلاعات مربوط به كدام مورد بايد فراهم باشد؟	۱۰۹- در مطالعات ارزیابی اراضی برای محصولات مخت
 ۳) نیازهای غذایی گیاهان، عملکرد محصول، هزینههای توسعه و اصلاح اراضی، برآوردهای اقتصادی هزینه و درآمد ۴) نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رژیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت ۱۱۰ آهن موجود در کانی های اولیه، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها میشود؟ ۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۱ انبساط خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۰۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۲) غالبیت رس ایلایت ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) رسی شنی - لوم شنی ۱۱۲ نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به ترتیب، در کدام مورد دیده میشود؟ ۳) رسی متراکم - شنی درشت ۳) رسی متراکم - رسی سیلتی متراکم ۳) رسی متراکم - رسی سیلتی متراکم از نظر «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای E.Btn .C و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» پروفیل خاکی با افقهای کا E.Btn (کیرده قرار می گیرد؟ ۸ Argids (۱ Argids (۱ Salids) 	 ۳) نیازهای غذایی گیاهان، عملکرد محصول، هزینههای توسعه و اصلاح اراضی، بر آوردهای اقتصادی هزینه و در آمد ۹) نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رژیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت ۱۱۰ آهن موجود در کانی های اولیه، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها می شود? ۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۱ انبساط خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۰۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) رسی متراکم مورد دیده می شود؟ ۱۱۲ نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به ترتیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۳) رسی متراکم – شنی درشت ۳) رسی متراکم – درسی سیلتی متراکم مورد مطالعه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای Shtn کر بروه قرار می گیرد؟ ۱۱۳ – در یک منطقه با رژیم رطوبی «Soil Taxonomy» پروفیل خاکی با افقهای Cambids (Argids (می گیرد؟ ۱۱۳ – در منطقه ای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۴ – در منطقه ای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۴ – در منطقه ای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۴ – در منطقه ای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ 	ی و آتی، عملکرد محصول، آب، نهادهها و روش موردِاستفاده	۱) نوع خاک، موقعیت مکانی خاک، کاربری فعلے
 ۱۱۰ قین موجود در کانی های اولید، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها میشود؟ ۱۱۰ آهن موجود در کانی های اولید، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها میشود؟ ۲۱ زالتحلال و خروج آهن از ساختار کانی ها ۲۱ زقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۱ انبساط خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۰۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۱۱۱ غالبیت رس ایلایت ۳) وجود خاصیت و تیک ۱۱۲ نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به تر تیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۳) رسی متراکم ـ سیلتی ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۴) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۱۱۳ در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای E.Btn .C کیا و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ ۲ Argids (۱ ۲ Argids (۱ ۲ Natrids (۳ 	 ۱۱۰ نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رژیمهای رطوبتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت ۱۱۰ آهن موجود در کانی های اولیه، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها میشود؟ ۱۱۰ زمان موجود در کانی ها آهن در ساختار بلور ۲۱ زمان موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۲۱ تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۲۱۱ انبساط خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۰۵ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۱۱۱ غالبیت رس ایلایت ۲۱ غالبیت رس ایلایت ۲۱ فوزپذیری خوب ۲۱ و بود خاصیت ورتیک ۲۱ و بود خاصیت ورتیک ۲۱ و بسین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به تر تیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۲۱ اومی ـ سیلتی ۲۱ رسی متراکم ـ شنی درشت ۲۱ رسی متراکم ـ شنی درشت ۲۱ رسی متراکم ـ شنی درشت ۲۱ رسی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ـ رسی دراکم ـ رسی دراکم ـ رسی در کدام در کدام زیررده قرار می گیرد؟ ۲۱۳ ـ در یک منطقه با رژیم رطوبی «Soil Taxonomy» پروفیل خاکی با افقهای ۱ که و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Salids (۲ می کلام و گرونه است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۴ ـ در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۴ ـ در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ 	مى ارتفاع، سابقه مديريت اراضى، اطلاعات اقتصادى ــ اجتماعى	۲) تصاویر هوایی و ماهوارهای، اطلاعات مدل رقو
 ۱۱۰ آهن موجود در کانی های اولیه، به چه دلیل موجب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها می شود؟ ۱) انحلال و خروج آهن از ساختار کانی ها ۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۱ انبساط خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۰۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۱۱) غالبیت رس ایلایت ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۲) قابلیت انجام کار بر روی خاک ۱۱۲ نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به تر تیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۳) رسی متراکم _ شنی درشت ۳) رسی متراکم _ درسی سیلتی متراکم و با ویژگیهای ناتر یک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Aridic» پروفیل خاکی با افق های E .Btn .C می گیرد؟ ۱۱۳	-۱۱۰ افعادل و خروج آهن از ساختار کانیها ۱) انعلال و خروج آهن از ساختار کانیها ۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۰ انبساط خطی مساوی ۶ سانتی،متر در ۱۰۰ سانتی،متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۱۱ غالبیت رس ایلایت ۲) وجود خاصیت ورتیک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۳) وبود خاصیت انجام کار بر روی خاک ۱۱۲ نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای معصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به ترتیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۱۱۲ نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای معصولات «برنج» و «سیبزمینی »، به ترتیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۱۱۲ در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افق های E. Btn . C و یوژگی های ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» پروفیل خاکی با افق های ۲ در کدام زیر رده قرار می گیرد؟ ۱۱۳ در منطقه ای از کشور، خاکی از زیر رده «Visterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایسن خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۴ در منطقه ای از کشور، خاکی از زیر رده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایسن خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ Eluviation (۲ Cryoturbation (۱)	ینههای توسعه و اصلاح اراضی، برآوردهای اقتصادی هزینه و درآمد	۳) نیازهای غذایی گیاهان، عملکرد محصول، هز
 ۱) انحلال و خروج آهن از ساختار کانیها ۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۱- انبساط خطی مساوی ۶ سانتیمتر در ۱۰۰ سانتیمتر فوقانی خاک، نشاندهنده کدام مورد است؟ ۱۱) غالبیت رس ایلایت ۳) وجود خاصیت ورتیک ۴) قابلیت انجام کار بر روی خاک ۱۱۲- نامناسبترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، بهترتیب، در کدام مورد دیده میشود؟ ۱) لومی ـ سیلتی ۲) رسی شنی - لوم شنی ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۴) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ۳) رسی متراکم ـ و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Aridic» در کدام زیررده قرار میگیرد؟ ۱۱۳- در یک منطقه با رژیم رطوبی «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار میگیرد؟ ۸ Argids (۱ ۱۸ Salids (۴ Natrids (۳ 	() انحلال و خروج آهن از ساختار کانی ها (۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور (۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها (۶) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی (۱) غالبیت رس ایلایت (۱) غالبیت رس ایلایت (۱) غالبیت رس ایلایت (۱) وجود خاصیت ورتیک (۱) وجود خاصیت ورتیک (۱) اومی – سیلتی (۱) لومی – سیلتی (۱) لومی – سیلتی (۱) لومی – سیلتی (۱) سی متراکم – شنی درشت (۱) سی متراکم – رسی سیلتی متراکم (۱) سی متراکم – شنی درشت (۱) سی متراکم – سی سیلتی متراکم بروفیل خاکی با افقهای Ebtn .C و با ویژگیهای ناتریک مطالعه (۱) مست. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» پروفیل خاکی با افقهای کی در کدام زیررده قرار می گیرد؟ (۱) می کنیده کی از زیرده «Salids (۱) Salids (۱) Salids (۱) کی مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایسن خاک، کیدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ (۲) Eluviation (۲) Cryoturbation (۱)	بتی و حرارتی خاک، نوع پوشش گیاهی بومی، اطلاعات الگوی کشت	۴) نیازهای غذایی گیاهان، اطلاعات رژیمهای رطو
 ۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۱ - انبساط خطی مساوی ۶ سانتیمتر در ۱۰۰ سانتیمتر فوقانی خاک، نشاندهنده کدام مورد است؟ ۱) غالبیت رس ایلایت ۳) فالبیت انجام کار بر روی خاک ۳) وجود خاصیت ورتیک ۴) قابلیت انجام کار بر روی خاک ۱۱۲ - نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به تر تیب، در کدام مورد دیده می شود؟ 	 ۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساختار بلور ۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۱- انبساط خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۰۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۱۱) غالبیت رس ایلایت ۲) نفوذپذیری خوب ۳) وجود خاصیت ورتیک ۴) قابلیت انجام کار بر روی خاک ۱۱۲- نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به ترتیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۱) لومی ـ سیلتی ۲) رسی شنی ـ لوم شنی ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۴) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۳) شنی متراکم و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» پروفیل خاکی با افقهای ۲ ۲) در یک منطقه با رژیم رطوبی «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ ۳) مادات در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۴- در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایس خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۴- در منطقهای از کسور، خاکی از زیررده «Eluviation (۲ 	<i>ع</i> ب فروپاشی و تشدید هوادیدگی آنها میشود؟	۱۱۰ - آهن موجود در کانیهای اولیه، به چه دلیل موج
 ۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۱– انبساط خطی مساوی ۶ سانتیمتر در ۱۰۰ سانتیمتر فوقانی خاک، نشاندهنده کدام مورد است؟ ۱) غالبیت رس ایلایت ۳) وجود خاصیت ورتیک ۴) قابلیت انجام کار بر روی خاک ۱۱۲– نامناسبترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، بهتر تیب، در کدام مورد دیده میشود؟ ۱) لومی ـ سیلتی ۲) رسی شنی ـ لوم شنی ۳) رسی متراکم ـ رشنی درشت ۴) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ۳) رسی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم مطالعه ۱۱۳– در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای E .Btn ،C و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ 	 ۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کمپلس با مواد آلی و رسها ۶) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۱- انبساط خطی مساوی ۶ سانتیمتر در ۱۰۰ سانتیمتر فوقانی خاک، نشاندهنده کدام مورد است؟ ۱۱) غالبیت رس ایلایت ۳) وجود خاصیت ورتیک ۶) قابلیت انجام کار بر روی خاک ۱۱۲- نامناسبترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به تر تیب، در کدام مورد دیده میشود؟ ۱۱) لومی ـ سیلتی ۳) رسی شنی ـ لوم شنی ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۴) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ۳) رسی متراکم ـ رسی میراکم ـ رسی درشت ۱۱۳- در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای Sella و و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ ۱۸ Cambids (۱ ۱۸ Salids (۶ ۱۸ Natrids (۳ ۱۱۴- در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشـ کیل ایـن خـاک، کـدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ ۱۱۲ الین خاک از نظر «Cryoturbation (۱ 		۱) انحلال و خروج آهن از ساختار کانیها
 ۱۱۱ اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۱ ابساط خطی مساوی ۶ سانتیمتر در ۱۰۰ سانتیمتر فوقانی خاک، نشاندهنده کدام مورد است؟ ۱۱ غالبیت رس ایلایت ۱۱ غالبیت از بر روی خاک ۱۱۲ وجود خاصیت ورتیک ۱۱۲ نامناسبترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، بهترتیب، در کدام مورد دیده میشود؟ 	 ۱) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی و مثبت در کانی ۱۱۱ - انبساط خطی مساوی ۶ سانتیمتر در ∘۱۰ سانتیمتر فوقانی خاک، نشاندهنده کدام مورد است؟ ۱) غالبیت رس ایلایت ۳) وجود خاصیت ورتیک ۱۱۲ - نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به تر تیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۱) لومی ـ سیلتی ۲) رسی شنی ـ لوم شنی ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۴) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۳) (می کرافری مرطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افق های C قرار می گیرد؟ شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» پروفیل خاکی با افق های Cambids (۱) در می محلول ایسن خاکی از زیررده «Salids (* ۱) Salids (* ۱) Salids (* ۱) کیدام خاک، کیدام از نظر «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشـ کیل ایــن خـاک، کــدام خاریند غالب و مؤثر تر است؟ ۱) خالب و مؤثر تر است؟ ۱) Eluviation (* ۱) Cryoturbation (* 	تار بلور	۲) رقابت عناصر برای جایگزینی با آهن در ساخ
 انبساط خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۰۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۱) غالبیت رس ایلایت ۳) وجود خاصیت ورتیک ۱۱۲ نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیب زمینی»، به تر تیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۱) لومی ـ سیلتی ۲) رسی شنی ـ لوم شنی ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۴) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افق های E ،Btn ،C و با ویژگی های ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ (Argids (۱ Salids (۴ Natrids (۳ Natrids (۳)) 	۱۱۱− انبساط خطی مساوی ۶ سانتی متر در ۱۰۰ سانتی متر فوقانی خاک، نشان دهنده کدام مورد است؟ ۱) غالبیت رس ایلایت ۳) وجود خاصیت ورتیک ۱۱۲− نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیب زمینی»، به تر تیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۱) لومی ـ سیلتی ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۴) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ۳) رسی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ـ سالعه متراکم ـ رسی سیلتی متراکم سیده است. این خاک از نظر «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای E. Btn ، C و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیر رده قرار می گیرد؟ ۱۵	بلس با مواد آلی و رسها	۳) تمایل آهن موجود در کانی برای تشکیل کم
(۱) غالبیت رس ایلایت (۲) غالبیت رس ایلایت (۳) وجود خاصیت ورتیک (۳) وجود خاصیت ورتیک (۳) وجود خاصیت ورتیک (۱) لومی ـ سیلتی (۱) لومی ـ سیلتی (۱) لومی ـ سیلتی (۱) لومی ـ سیلتی (۳) رسی متراکم ـ شنی درشت (۲) رسی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم (۱) منافقهای A و الله ویژگیهای ناتریک مطالعه کاکی با افقهای E ،Btn ،C و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیرده قرار می گیرد؟ (۱) Cambids (۲ Argids (۱) Salids (۴ Natrids	(۱) غالبیت رس ایلایت (۳) نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به ترتیب، در کدام مورد دیده می شود؟ (۱) لومی ـ سیلتی (۱) سی متراکم ـ شنی درشت (۱) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم (۱) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم مطالعه و Aridics و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ (۱) Salids (۲ (۲) Salids (۶ (۱) Salids (۶ (۲) Natrids (۲ (۲) کیدام و مؤثر تر است؟ (۱) خاک، کیدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ (۱) Eluviation (۲ (۲) Cryoturbation (۱	و مثبت در کانی	۴) اکسیداسیون و برهم خوردن تعادل بار منفی
 ۳) وجود خاصیت ورتیک ۱۱۲ نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، به تر تیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ۱) لومی ـ سیلتی ۲) رسی شنی ـ لوم شنی ۳) رسی متراکم ـ شنی درشت ۹) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ۱۱۳ در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای E ،Btn ،C و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ ۲) Argids (۱ Salids (۴ 	 ۳) وجود خاصیت ورتیک (وی خاک الله الله الله الله الله الله الله ال	تیمتر فوقانی خاک، نشاندهنده کدام مورد است؟	۱۱۱- انبساط خطی مساوی ۶ سانتیمتر در ۱۰۰ سان
۱۱۲ نامناسبترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، بهترتیب، در کدام مورد دیده می شود؟ (۱) لومی ـ سیلتی (۲) رسی شنی ـ لوم شنی (۳) رسی متراکم ـ شنی درشت (۶) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم (۸) سنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم (۸) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم (۸) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم (۸) شنی درشت (۲) Soil Taxonomy (۱) Solids (۲ (۲) Argids (۲) (۲) Natrids (۲) (۲) Natrids (۲) (۲) Natrids (۲) (۲) Natrids (۲)	 ا) نامناسبترین کلاس بافتی خاک برای محصولات «برنج» و «سیبزمینی»، بهترتیب، در کدام مورد دیده می شود؟ ا) لومی ـ سیلتی ۳) رسی شنی ـ لوم شنی ۳) رسی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ـ شنی درشت ۳) رسی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ـ شده سیلتی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ـ در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای F. Btn ،C و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ Cambids (۱	۲) نفوذپذیری خوب	۱) غالبیت رس ایلایت
۱) لومی _ سیلتی (۲) رسی شنی _ لوم شنی (۶) رسی سنی _ لوم شنی (۳) رسی متراکم _ شنی درشت (۴) شنی متراکم _ رسی سیلتی متراکم _ متراکم _ رسی متراکم _ شنی درشت (Aridic» پروفیل خاکی با افقهای E ،Btn ،C و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ Cambids (۲ Argids (۱) Salids (۴ Natrids (۳)	۱) لومی ـ سیلتی ۱) رسی متراکم ـ شنی درشت ۲) رسی شنی ـ لوم شنی (۲ رسی سیلتی متراکم ـ شنی درشت ۲) رسی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم ـ مطالعه ۴ رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای E ،Btn ،C و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار میگیرد؟ Cambids (۲ Argids (۱ Argids (۴ Natrids (۴ Natrids (۳ کدام در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشـکیل ایـن خـاک، کـدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ Eluviation (۲ Cryoturbation (۱	۴) قابلیت انجام کار بر روی خاک	۳) وجود خاصیت ورتیک
 ۳) رسی متراکم _ شنی درشت ۹) شنی متراکم _ رسی سیلتی متراکم ۳) رسی متراکم _ شنی درشت ۳) در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای E ،Btn ،C و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ Cambids (۲ Argids (۱ Salids (۴ Natrids (۳ 	 ۳) رسی متراکم _ شنی درشت ۹) شنی متراکم _ رسی سیلتی متراکم ۳) رسی متراکم _ شنی درشت ۳) در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای E ،Btn ،C و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ ۲) Cambids (۲ Argids (۱ Salids (۴ Natrids (۳ Natrids (۳ در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشـکیل ایـن خـاک، کـدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ Eluviation (۲ Cryoturbation (۱ Cryoturbation (۱) 	ت «برنج» و «سیبزمینی»، به تر تیب، در کدام مورد دیده می شود؟	111- نامناسب ترین کلاس بافتی خاک برای محصولاد
۱۱۳ در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای E ،Btn ،C و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ Cambids (۲ Argids (۱ Salids (۴ Natrids (۳	- ۱۱۳ در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفیل خاکی با افقهای A و A و با ویژگیهای ناتریک مطالعه شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیرده قرار می گیرد؟ Cambids (۲ Argids (۱	۲) رسی شنی ـ لوم شنی	۱) لومی ـ سیلتی
شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ (۱ Argids (۲ Argids هر Salids (۴ Natrids (۳	شده است. این خاک از نظر «Soil Taxonomy» در کدام زیررده قرار می گیرد؟ Cambids (۲ Argids (۱ Salids (۴ Natrids (۳ - ۱۱۴ در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل ایــن خــاک، کــدام فرایند غالب و مؤثرتر است؟ Eluviation (۲ Cryoturbation (۱	۴) شنی متراکم ـ رسی سیلتی متراکم	۳) رسی متراکم ـ شنی درشت
Cambids († Argids († Natrids (*	Cambids (۲ Argids (۱ Salids (۴ Natrids (۳ Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشــكيل ايــن خــاک، كــدام حــاله ايــن خــاک، كــدام خـال ايــن خــاک، كــدام خــاله ايــن خــاک، كــدام خـــاله ايــن خـــاک، كــدام خـــاله ايـــن خـــاک، كــدام خـــاله ايـــن خـــاک، كــدام خــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ل خاکی با افقهای ${f E}$ ، ${f Btn}$ ، ${f C}$ و با ویژگیهای ناتریک مطالعه	۱۱۳- در یک منطقه با رژیم رطوبی «Aridic» پروفی
Salids (* Natrids (*	Salids (۴	در کدام زیررده قرار م <i>ی گ</i> یرد؟ ${f S}$	شده است. این خاک از نظر «oil Taxonomy
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	۱۱۴ در منطقه ای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل این خاک، کدام فرایند غالب و مؤثر تر است؟ Eluviation (۲ Cryoturbation (۱	Cambids (۲	Argids ()
۱۱۴ در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «Usterts» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشکیل این خاک، کندام	فرایند غالب و مؤثرتر است؟ Eluviation (۲ Cryoturbation (۱	Salids (*	Natrids (۳
	فرایند غالب و مؤثرتر است؟ Eluviation (۲ Cryoturbation (۱	sus» مورد مطالعه قرار گرفته است. در تشــکیل ایــن خــاک، کــدام	۱۱۴ - در منطقهای از کشور، خاکی از زیررده «terts
	•		
Eluviation (Y Cryoturbation ()	Pedoturbation (* Humification (*	Eluviation (7	Cryoturbation (\
Pedoturbation (* Humification (*		Pedoturbation (*	Humification (*



۱۲۵- کدام مورد درخصوص خاکهای حاوی پیریت زهکشی شده، درست است؟

- ۲) تشکیل آنهیدریت و افزایش pH خاک
- ۱) تشکیل کربنات کلسیم و افزایش pH خاک
- ۴) تشكيل جاروسيت و كاهش pH خاك
- ۳) تشكيل كائولينيت و كاهش pH خاك

فرسایش و حفاظت خاک:

۱۲۶- واژهای که در اواخر قرن نوزدهم برای پدیده آبشستگی سطحی (فرسایش خاک) بهکار میرفت، کدام است؟

۲) ارودری

523C

۱) ابلیشن

۴) دفلیشن

۳) اروژن

١٢٧- كدام مورد شاخص فرسايندگي هادسون است؟

$$KE > 1\frac{cm}{h}$$
 (7

$$\frac{\sum EI_{\gamma_{\circ}}}{1_{\circ\circ}}$$
 (4

$$KE > Y/\Delta \frac{cm}{h}$$
 (4)

۱۲۸ در شکل زیر محور y و x، به تر تیب، کدام اند؟

- ۱) مقدار کل فرسایش ـ درجه شیب
- ۲) مقدار کل فرسایش ـ طول شیب
- ۳) مقدار فرسایش در واحد سطح ـ طول شیب
- ۴) مقدار فرسایش در واحد سطح ـ درجه شیب

۱۳۰ سرعت قطرکها و ذرات پاشمانی نسبت به سرعت نهایی برخورد قطرات با خاک چگونه است؟

۱۳۱ - در فرسایش شیاری و خندقی نسبت عرض به عمق، به تر تیب، چگونه است؟

۱۳۲- ریزش تودههای خاک معمولاً در چه شیبهایی رخ میدهد؟

١٣٣- نخستين معادله براي تخمين فرسايش خاك توسط كدام دانشمند ارائه شد؟

ار آن در شیبهای مقعر و محدب، به تر تیب، در کدام	برای اصطلاح اثر شکل (انحنای) شیب بر عامل ${f LS}$ ، مقد	-174
	ضرایب ضرب میشود؟	
∘ _/ ∧ − 1 _/ ۲ (۲	°/Y∆−1/T∆ (1	
1/TD-0/YD (F	1/Y-°/A (٣	
تفاده از منحنیهای شدت ـ مدت ـ دوره بازگشت، برای	در یک حوضه آبخیز با زمان تجمع ۶۰ دقیقه برای اس	-130
مدت بارندگی چند ساعت درنظر گرفته میشود؟	محاسبه دبی اوج در بارندگی با دوره بازگشت ۲۰ ساله،	
7 (7	10 (1	
°/ ۵ (۴	١ (٣	
ی و خندقی) به وقوع میپیوندد؟	در کدام شیب، بهترتیب، فرسایش ورقهای و خطی (شیار	-178
۲) مقعر _ محدب	۱) محدب _ مقعر	
۴) محدب _ یکنواخت	۳) مقعر _ یکنواخت	
	. کدام مورد درست است؟	-127
	۱) با افزایش طول شیب، ذخیره گودالی کاهش مییابد.	
	۲) با کاهش درجه شیب، ذخیره گودالی کاهش مییابد.	
	۳) با افزایش درجه شیب، ذخیره گودالی افزایش می یابد.	
مى يابد.	۴) با افزایش درجه شیب، ذخیره گودالی (چالاب) کاهش	
طلاعاتی که استخراج میشود، کدام است؟	از منحنیهای شدت ـ مدت ـ دوره بازگشت، مهم ترین ا	-147
۲) بیشترین مقدار بارندگی احتمالی	۱) بیشترین شدت بارندگی احتمالی	
۴) دوره بازگشت هر بارندگی	۳) بیشترین مدت بارندگی احتما <i>لی</i>	
	نسبت تحویل رسوب کدام نوع فرسایش، بیشتر است؟	-149
۲) شیاری	۱) پاشمانی	
۴) واریزهای	۳) کنار رودخانهای	
ل ۲۰∘m و عرض ۱۰∘m و با ضریب رواناب ۲۵٫۰ میبارد.	بارانی با شدت $rac{\mathbf{m}\mathbf{m}}{\mathbf{h}}$ به مدت $^\circ/\Delta\mathbf{h}$ بر دامنهای با طو	-14•
	حجم رواناب خارجشده از زمین چند \mathbf{m}^{m} است؟	
	۵۰ (۱	
	100 (7	
	7 · · · (7	
	400 (4	
در سال و عمق لایه سطحی خاک ۳۰ سانتیمتر باشد، با	اگر میزان فرسایش خاک در مزرعهای ۲۱ تن در هکتار	-141
د سال از بین خواهد رفت؟	فرض عدم تشکیل خاک، لایه سطحی حدوداً در طی چن	
٣٠ (٢	۲۵ (۱	
۲ · · · (۴	۱۰۰ (۳	
است؟	مقدار $\mathbf{Z}_{\circ}+\mathbf{d}$ حدوداً چند درصد ارتفاع پوشش گیاهی	-147
Y ° (7	۶۰ (۱	
170 (4	۸ ۰ (۳	

۱۴۴ - زاویه برخورد ذرات جهشی (فرسایش بادی) با زمین حدود چند درجه است؟

$$17-9$$
 (7 $1\circ-\Delta$ (1

$$9 \circ - V\Delta$$
 (4

۱۴۵ - تشکیل سنگ فرش بیابانی (Desert Pavement) ناشی از کدام فرایند فرسایش بادی است؟