

کد کنترل



835A

835

A

عصر پنجمین
۱۳۹۸/۳/۲۳



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

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۸

سمشناختی - کد (۱۵۱۰)

مدت پاسخ‌گویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سوال: ۱۳۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی)	۳۰	۱	۳۰
۲	بیوشیمی (ساختمان و متابولیسم)	۲۰	۳۱	۵۰
۳	زیست‌شناسی (حیوانی، گیاهی و سلولی و مولکولی)	۳۰	۵۱	۸۰
۴	علوم آزمایشگاهی (بیوشیمی و خون‌شناسی)	۳۰	۸۱	۱۱۰
۵	شیمی عمومی	۲۰	۱۱۱	۱۳۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق جا به، تکرار و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای نماین اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با مخالفین برای افراط رفتار می‌شود.

۱۳۹۸

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

اینچنان با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات و پائین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

زبان عمومی و تخصصی (انگلیسی) :

PART A: Vocabulary

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

- 1- Some vegetarians are not just indifferent to meat; they have a/an ----- toward it.
1) immorality 2) tendency 3) antipathy 4) commitment
- 2- A recent study shows that the prevalence and sometimes misuse of cell phones and computers has led to a/an ----- in some people about the benefits of technology.
1) ambivalence 2) distinction 3) encouragement 4) compromise
- 3- My niece has a ----- imagination. She can turn a tree and a stick into a castle and a wand and spend hours in her fairy kingdom.
1) vacuous 2) vivid 3) cyclical 4) careless
- 4- The singer's mellifluous voice kept the audience ----- for two hours.
1) disputed 2) disregarded 3) frustrated 4) enchanted
- 5- His family, relatives, and friends still cling to the hope that Jeff will someday ----- himself from the destructive hole he now finds himself in.
1) evade 2) prevent 3) deprive 4) extricate
- 6- Logan has been working long hours, but that is no excuse for him to be ----- to customers.
1) ingenuous 2) intimate 3) discourteous 4) redundant
- 7- Although he was found -----, he continued to assert that he was innocent and had been falsely indicted.
1) critical 2) guilty 3) problematic 4) gloomy
- 8- The old sailor's skin had become wrinkled and ----- from years of being out in the sun and the wind.
1) desiccated 2) emerged 3) intensified 4) exposed
- 9- The promoters conducted a survey to study the ----- of the project before investing their money in it.
1) impression 2) visibility 3) feasibility 4) preparation

- 10- That is too ----- an explanation for this strange phenomenon—I am sure there's something more complex at work.
1) simplistic 2) lengthy 3) profound 4) initial

PART B: Cloze Test

Directions: 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.

Some researchers investigated the effect of listening to music by Mozart (11) ----- spatial reasoning, and the results were published in *Nature*. They gave research participants one of three standard tests of abstract spatial reasoning (12) ----- each of three listening conditions: the Sonata for Two Pianos in D major, K. 448 by Mozart, verbal relaxation instructions, and (13) ----- . They found a temporary enhancement of spatial-reasoning, (14) ----- spatial-reasoning subtasks of the Stanford-Binet IQ test. Rauscher et al. show that (15) ----- the music condition is only temporary.

- 11- 1) in 2) for 3) of 4) on
12- 1) having experienced 2) after they had experienced
3) to be experiencing 4) to experience
13- 1) silence 2) was silent 3) there was silent 4) of silence
14- 1) then measured 2) that was measured
3) as measured by 4) to be measuring
15- 1) the effect of the enhancement of
2) the enhancing effect of
3) enhances the effect of
4) is enhanced by

PART C: Reading Comprehension

Directions: 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:

Beta-agonists are naturally occurring and synthetic organic compounds that share a common chemical structure of compounds classified as phenethanolamines. Several β -agonists are used therapeutically in human and animal medicine for specific effects on smooth muscle, whereas others were investigated originally as possible antiobesity agents. Advances in understanding the regulation of nutrient use in agricultural animals have led to the development of technologies referred to as metabolic modifiers. β -agonists act as metabolic modifiers with ability to repartition use of consumed nutrients toward increased skeletal muscle growth and decreased adipose tissue accumulation in growing cattle, swine, broilers, and turkeys. So they have the overall effect of improving productive efficiency i.e. weight gain or milk yield per

feed unit, improving carcass composition in growing animals, increasing milk yield in lactating animals, and decreasing animal waste per production unit.

Beta-agonists are orally active and efficacious at 5-30 parts per million (ppm) of feed when fed for short periods of time (28-42 4) near the end of the finishing period. β -agonists act directly through β -adrenergic receptors on skeletal muscle and adipose cell membranes and generate signals that control metabolic activities in the cells. The rate of fat accumulation or growth in the animal slows, resulting in a leaner animal. The magnitude of these changes is influenced by the dose amount and the length of time the β -agonist is taken, the type of β -agonist, and the target animal. β -adrenergic agonists represent a class of compounds called phenethanolamines, and individual compounds differ in their biological effect. The ones that affect animal growth are often referred to as repartitioning agents.

- 16- **According to the text, which statement does not match β -agonist specifications?**
- 1) They can induce increased skeletal muscle and decreased adipose tissue.
 - 2) They possess special receptors on muscular and adipose cell membranes.
 - 3) They are prescribed for prevention of obesity in animals.
 - 4) They are active by consumption as oral administration.
- 17- **Which efficacy could be related to β -agonists as metabolic modifiers in animals?**
- 1) Developing the digestive system
 - 2) Being involved in the defensive system
 - 3) Having a reproductive role
 - 4) Improving productive efficiency
- 18- **All of the following are considered as the mechanism of β -agonists EXCEPT**
- 1) They act directly through β -adrenergic receptors
 - 2) They increase animal waste
 - 3) They control metabolic activities
 - 4) They are active through oral route
- 19- **Which factor has no effect on the magnitude of changes induced by β -agonists?**
- 1) The amount and type of this medicine
 - 2) The duration of its consumption
 - 3) The route or method of administration
 - 4) The species that has taken this compound
- 20- **Which of the following compounds are NOT included in the class of β -adrenergic agonists?**
- 1) Repartitioning agents
 - 2) All of Phenethanolamines
 - 3) Some compounds with different biological effects
 - 4) Compounds that prevent animal growth

PASSAGE 2:

A variety of carbon compounds such as ketones and fatty acids could be used as energy though carbohydrates play an important role in this way. First of all, maintaining a regular intake of carbohydrates will prevent protein from being used as an energy source. Gluconeogenesis will slow down and amino acids will be freed for the biosyntheses of enzymes, antibodies, receptors and other important proteins. Furthermore, an adequate amount of carbohydrates will prevent the degradation of

skeletal muscle and other tissues such as the heart, liver, and kidneys. Although the central nervous system will adapt to using ketones as a fuel, it preferentially uses carbohydrates and requires a minimum level of glucose circulating in the blood in order to function properly. Although the processes of protein degradation and ketosis can create problems of their own during prolonged fasting, they are adaptive mechanisms during glucose shortages. In summary, the first priority of metabolism during a prolonged fast is to provide enough glucose for the brain and other organs that dependent upon it for energy in order to spare proteins for other cellular functions. The next priority of the body is to shift the use of fuel from glucose to fatty acids and ketone bodies. From then on, ketones become more and more important as a source of fuel while fatty acids and glucose become less important.

- 21- Which statement is not related to using carbohydrates as a source of energy?**
1) Proteins would be analyzed to free amino acids.
2) They cause inhibition of utilizing proteins for energy production.
3) New synthesis of glucose decreases.
4) Amino acids would be used for production of other proteins.
- 22- Consumption of carbohydrates will benefit all the following organ systems EXCEPT**

1) C.N.S 2) Muscular system 3) Respiratory system 4) Urinary system
- 23- Which of the following nutritional compounds does the brain prefer to use?.**
1) Ketone bodies 2) Amino acids or proteins
3) Fatty acids 4) Carbohydrates
- 24- Which of the following shows the proper sequential priorities of the body during a prolonged fast?**
1) Ketone bodies, fatty acids, and glucose 2) Glucose, fatty acids, and ketone bodies
3) Glucose, ketone bodies, and fatty acids 4) Fatty acids, glucose, and ketone bodies
- 25- What would be the best title for the passage?**
1) Fatty acids and lipids 2) Ketones and ketone bodies
3) Importance of carbohydrates 4) Proteins and amino acids

PASSAGE 3:

Synthetic Amorphous Silica (SAS), in the form of pyrogenic (fumed), precipitated, colloidal or gel SAS, has been used in a wide variety of industrial and consumer applications including food, cosmetics and pharmaceutical products for many decades. Based on extensive physico-chemical, toxicology and epidemiology data, no environmental or health risks have been associated with these materials. With internal structures in the nanoscale size range, pyrogenic, precipitated and gel SAS are typical examples of nanostructured materials as recently defined by the International Organization for Standardization (ISO).

The manufacturing process of these SAS materials leads to aggregates of bonded or fused primary particles. Weak interaction forces including van der Waals interactions, hydrogen bonding, physical adhesion, between aggregates lead to the formation of micrometre (μm)-sized agglomerates. Colloidal SAS dispersions may contain isolated primary particles in the nano-size range which can be considered nano-objects. The size of the primary particle resulted in the materials often being considered as

“nanosilica”. The biological activity of SAS can be related to the particle shape and surface characteristics interfacing with the biological milieu rather than to particle size. Synthetic amorphous silica adsorbs to cellular surfaces and can affect membrane structures and integrity. Toxicity is linked to mechanisms of interactions with outer and inner cell membranes, signaling responses, and vesicle trafficking pathways. Interaction with membranes may induce the release of endosomal substances, reactive oxygen species, cytokines and chemokines and thus induce inflammatory responses.

- 26- According to the first paragraph, all statements about SAS are correct EXCEPT -----.
- 1) there are enough data about its safety for health and environment
 - 2) it is widely used in foods and different medications
 - 3) it has three different applicable forms
 - 4) Organization for Standardization has disapproved its usage
- 27- Which interaction is not included between aggregates of SAS materials?
- 1) Chemomolecular bonding
 - 2) Physical adhesion
 - 3) Hydrogen bonding
 - 4) van der Waals interactions
- 28- Which of the following features has no effect on the biological activity of SAS?
- 1) Surface characteristics
 - 2) Shape of the particles
 - 3) Size of the particles
 - 4) The form or structure
- 29- Adsorption of SAS to the cells is done by which of the following cell structures?
- 1) Nuclear surfaces
 - 2) Surfaces of the cells
 - 3) Internal organelles
 - 4) Inside the cytoplasm
- 30- Inflammation due to interactions with membranes could result in the release of all the following items EXCEPT -----.
- 1) endosomal substances
 - 2) signaling responses
 - 3) reactive oxygen species
 - 4) cytokines and chemokines

پیوژنیمی (ساخته‌مان و متابولیسم) :

- ۳۱- سوکسینل کوا با کدام اسید آمینه می‌تواند اسید دلتا آمینو لوئیک تولید کند؟
- (۱) هیستیدین
 - (۲) والین
 - (۳) آلانین
 - (۴) گلایسین
- ۳۲- کدام مورد مهار کننده ترشح پرولاکتین در هیپوفیز است؟
- (۱) تیروتروپین
 - (۲) دوپامین
 - (۳) اکسی توسین
 - (۴) همه موارد
- ۳۳- تزریق چند روز متوالی کدام دارو، از تولید کورتیزول جلوگیری می‌کند؟
- (۱) اکسی توسین
 - (۲) دگزاماتازون
 - (۳) پروستا گلاندین F_α
 - (۴) لووتیروکسین
- ۳۴- کدام آنزیم در کلاهک اسپرم در باروری پستانداران دخیل است؟
- (۱) هیالورونیداز
 - (۲) کلزازار
 - (۳) پروتئیناز k
 - (۴) رنین
- ۳۵- کدام مورد محصول نهایی کاتابولیسم پیریمیدین‌ها است؟
- (۱) زانتین
 - (۲) اسیداوریک
 - (۳) سوکسینیل کوا
 - (۴) هیپوزانثین
- ۳۶- کدامیک از اسیدهای آمینه در ساخت سرامید شرکت می‌کند؟
- (۱) لیزین
 - (۲) گلیسین
 - (۳) سرین
 - (۴) متیونین

- ۳۷- کدام ترکیب، حاصل احیاء گلوكز است؟
 ۱) مانیتول ۲) گلوکورونیک اسید
 ۳) گلوکونیک اسید ۴) سوربیتول
- ۳۸- کدام یک از ترکیبات زیر قابلیت استفاده در مسیر گلوکونثروز را ندارد؟
 ۱) استیل کوانزیم A
 ۲) پروپیونیل کوانزیم A
 ۳) سوکسینیل کوانزیم A
 ۴) گلیسرول
- ۳۹- انتقال الکترون‌ها از کوانزیم Q به سیتوکروم C در زنجیره تنفسی، توسط کدام یک انجام می‌گیرد؟
 ۱) کمپلکس II
 ۲) کمپلکس III
 ۳) سیتوکروم اکسیداز
 ۴) NADH: اوکسی کینون اکسیدوردوکتاز
- ۴۰- کدام ترکیب یک هترو گلیکان است؟
 ۱) آگار
 ۲) دکترین
 ۳) کیتین
 ۴) اینولین
- ۴۱- کدام ترکیب پیش‌ساز تستوسترون است؟
 ۱) کورتیکوسترون
 ۲) پروژسترون
 ۳) آلدوسترون
 ۴) پرگنوتلون
- ۴۲- کدام اسید چرب در ساختمان اسفنگومیلین شرکت می‌کند؟
 Arachidic (۴) myristic (۳) cervonic (۲) cerebronic (۱)
- ۴۳- لستین استر کدام یک از الکل‌های زیر با فسفوگلیسرید است؟
 ۱) سرین
 ۲) اتانول آمین
 ۳) ایتوزیتول
 ۴) تری متیل اتانول آمین
- ۴۴- اسیدهای صفراوی به چه صورتی در صفرایافت می‌شوند؟
 ۱) آزاد
 ۲) متصل به گلیسن (Gly)
 ۳) متصل به اسید گلوکورونیک
 ۴) متصل به اسید گلوكونیک
- ۴۵- کدام آنزیم در چرخه TCA (کربس) واکنش برگشت‌پذیری را در شرایط سلولی کاتالیز می‌کند؟
 ۱) ایزوسیترات دهیدروژناز
 ۲) آلفا کتوگلوتارات هیدرژناز
 ۳) سیترات سنتتاز
 ۴) سوکسینات دهیدروژناز
- ۴۶- کدام اسید آمینه در عمل انعقاد خون نقش دارد؟
 ۱) گاما - کربوکسی گلوتامات
 ۲) آلفا - کربوکسی گلوتامات
 ۳) متیل لیزین
- ۴۷- ساختار هموگلوبین جنینی کدام است؟
 ۱) $\alpha_2\beta_2$
 ۲) $\alpha_2\delta_2$
- ۴۸- کدام یک از ترکیبات زیر پر انرژی نمی‌باشد؟
 ۱) گلیسرول ۳-فسفات
 ۲) کراتین فسفات
 ۳) فسفو انول پیروات
 ۴) کربامیل فسفات
- ۴۹- مکان تأثیر آنزیم آروماتاز بر روی حلقه استروئیدی کدام است؟
 D (۴) C (۳) B (۲) A (۱)
- ۵۰- حلقة نفتوکینون در کدام ویتامین وجود دارد؟
 E (۴) K (۳) A (۲) D (۱)

زیست‌شناختی (حیوانی، گیاهی و سلولی و مولکولی) :

- ۵۱- کدامیک از موارد زیر از تأثیرات محور هیپوتalamوس - تیروئیدی نمی‌باشد؟

- (۱) تنظیم تولید مثل فصلی
(۲) جلوگیری از افت قندخون

(۳) ایجاد حرارت در نوزادان تازه متولد شده

(۴) تنظیم سوخت و ساز بدن

- ۵۲- کدامیک از اجزای سلولی، تعداد زیادی پمپ‌های پروتون وابسته به ATP دارد؟

- (۱) پراکسی زوم
(۲) دستگاه گلزاری
(۳) لیزوژوم
(۴) شبکه آندوپلاسمیک

- ۵۳- پمپ سدیم - پتاسیم هم‌زمان انتقال می‌دهد.

(۱) دو یون پتاسیم را به خارج و سه یون سدیم را به داخل

(۲) سه یون پتاسیم را به خارج و دو یون سدیم را به داخل

(۳) دو یون سدیم را به خارج و سه یون پتاسیم را به داخل

(۴) سه یون سدیم را به خارج و دو یون پتاسیم را به داخل

- ۵۴- فاز دیلاریزاسیون پتانسیل عمل، بر اساس فعالیت کدام کانال یونی است؟

(۱) کانال‌های وابسته به ولتاژ کلر

(۲) کانال‌های وابسته به ولتاژ تأخیری - یک طرفه پتاسیم

(۳) کانال‌های وابسته به ولتاژ آهسته سدیم

(۴) کانال‌های وابسته به ولتاژ سریع سدیم

- ۵۵- سرعت هدایت پتانسیل عمل، تابع کدام فاکتور است؟

(۱) وجود میلین باعث افزایش سرعت هدایت می‌شود.

(۲) نداشتن میلین باعث افزایش سرعت هدایت می‌شود.

(۳) کاهش قطر آکسون باعث افزایش سرعت هدایت می‌شود.

(۴) افزایش درجه حرارت باعث افزایش سرعت می‌شود.

- ۵۶- مهم‌ترین عامل ایجاد پتانسیل کفه در پتانسیل عمل فیبر عضله‌بطنی قلب، کدام مورد است؟

(۱) افزایش نفوذپذیری به کلر
(۲) افزایش نفوذپذیری به یون کلسیم

(۳) افزایش نفوذپذیری به یون سدیم

- ۵۷- در کدام یک از اندامک‌های داخل سلولی، pH از همه پایین‌تر است؟

- (۱) میتوکندری
(۲) پراکسی زوم
(۳) لیزوژوم
(۴) دستگاه گلزاری

- ۵۸- در بافت‌های پیوندی ریه، فیبرها از چه نوع پروتئینی ساخته شده‌اند؟

- (۱) کلارن
(۲) الاستین
(۳) لامینین
(۴) اگرکان

- ۵۹- در ایجاد ترومبوس کدام مورد دخالت ندارد؟

- (۱) پلاکت
(۲) فیرونکتین
(۳) RGD
(۴) KDEL

- ۶۰- مایع مغزی - نخاعی پس از تشکیل در بطن‌های جانبی از کدام طریق وارد بطن سوم می‌شود؟

(۱) سوراخ مازنندی
(۲) سوراخ‌های طرفی لوشکا

(۳) قنات سیلویوس

- ۶۱- کدام علامت در هیپر تیروئیدیسم مشاهده می‌شود؟

- (۱) اگزوفتالمی
(۲) کاهش اشتہا
(۳) هیپوتانسیون
(۴) افزایش میزان خواب

- ۶۲- مسیر پیام رسان گیرنده بويایي، مشابه مسیر انتقال پیام کدام يك از گيرنده های ملکول های زير نیست؟
 ۱) نور ۲) گلوکاگون ۳) آپينفرين ۴) انسولین
- ۶۳- انواع کدام مولکول همگي از جنس پروتئين هستند؟
 ۱) هورمون ۲) پادتن ۳) آنزيم ۴) آنتى زن
- ۶۴- کدام يك از موارد زير ترشح اکسي توسيين را متوقف نمی کند?
 ۱) استرس ۲) درد ۳) ترس ۴) مکيدن شير توسط نوزاد
- ۶۵- کدام ماده موجود در بزاق، باكتري هاي بيماري زا را از بين مى برد و اين کار را از چه طريقي انجام مى دهد?
 ۱) ليزوژيم و با تخريب ديواره سلولي باكتري
 ۲) آميلاز و با تخريب ديواره سلولي باكتري
 ۳) آميلاز و با جلوگيری از سنتز پروتئين ها در باكتري
 ۴) ليزوژيم و با جلوگيری از سنتز پروتئين ها در باكتري
- ۶۶- مرکز تنظيم دمای بدن و گرستنگی به ترتیب کجاست?
 ۱) هيپوتalamوس - تalamوس ۲) هيپوتalamوس - هيپوتalamوس ۳) تalamوس - هيپوتalamوس
- ۶۷- افزایش ناگهانی کدام هورمون باعث تخمک گذاري مى شود?
 FSH (۲) LH (۱)
 ۱) استروژن ۲) پروژسترون
- ۶۸- به ترتیب میوز I و میوز II برای سلول های جنینی زنانه چه هنگام پایان می یابد؟
 ۱) بخش دوم مرحله فولیکولی - بعد از لقاح
 ۲) بخش اول مرحله فولیکولی - بعد از لقاح
 ۳) بخش دوم مرحله فولیکولی - قبل از لقاح
 ۴) بخش اول مرحله فولیکولی - بخش دوم مرحله فولیکولی
- ۶۹- پیدايش سيانوباكترها، کدام نتیجه رابه دنبال نداشت?
 ۱) تولید گاز اکسیژن ۲) پیدايش لایه اوzon ۳) گسترش حيات به خشکی
- ۷۰- کدام مورد در غشاء داخلی میتوکندری ها مستقر شده اند?
 ۱) منو أمین اکسیداز ۲) آنزيم های متابولیسم فسفولیپیدها ۳) آنزيم های زنجیره انتقال الکترون
- ۷۱- مهم ترین و اصلی ترین سیکلین مؤثر در عبور سلول از مرحله G₁ به مرحله S کدام است?
 A (۴) E (۳) D (۲) B (۱)
- ۷۲- کدام ترکیب بدون استفاده از پروتئین های ناقل نمی تواند از غشاء سلول عبور کند?
 ۱) گلوکز ۲) آپ ۳) اوره ۴) نیتروژن
- ۷۳- عامل ایجاد کننده فشار أونکوتیک چیست?
 ۱) گلوکز ۲) پتاسیم ۳) سدیم ۴) پروتئین های خون

- ۷۴- مرکز کنترل تنفس کجاست؟

۱) نخاع - بصل النخاع

۳) مزانسفال - تalamous

- ۷۵- کدام سلول فاقد تقسیم میتوزی بوده و تخصص یافته‌اند؟

۱) کبدی و گلبول قرمز

۳) عصبی و ماهیچه‌ای

- ۷۶- جذب کدام ویتامین می‌تواند بدون نیاز به شیره‌های گوارشی انجام شود؟

C (۴)

A (۳)

K (۲)

D (۱)

- ۷۷- کدامیک از قسمت‌های مغز در تنظیم دمای بدن بیشترین نقش را دارد؟

۴) پل مغزی

۲) بصل النخاع

۱) مخچه

- ۷۸- کدامیک از ویژگی‌های زیر بیشترین وابستگی را به قطر آکسون دارند؟

۲) سرعت هدایت پتانسیل عمل

۴) مقدار پتانسیل استراحت

۱) دوره تحریک‌ناپذیری

۳) میزان اورشوت پتانسیل عمل

- ۷۹- بیماری ژیگانتیسم (غول پیکری) حاصل کدامیک از شرایط است؟

۲) افزایش ترشح تیروکسین

۱) کاهش ترشح هورمون رشد

۴) کاهش ترشح هورمون رشد

۳) افزایش ترشح هورمون رشد

- ۸۰- در کدام سلول کمترین میزان بیان زن دیده می‌شود؟

۲) اسپرم بالغ

۱) تحمل

۴) سلول‌های توبول‌های کلیوی

۳) هپاتوسیت

علوم آزمایشگاهی (بیوشیمی و خون‌شناسی) :

- ۸۱- مشاهده کدام اشکال اریتروسیتی در گسترش خون می‌تواند نشان‌دهنده انعقاد داخل عروقی منتشر (DIC) باشد؟

۴) شیستوسیت

۳) تارگت سل

۱) اکینوسیت

- ۸۲- مشاهده کدامیک از یافته‌های زیر در گسترش خون، جهت تشخیص مسمومیت با استامینوفن کمک‌کننده است؟

۲) اجسام هینز

۱) اجسام دهل

۴) اجسام هاول جولی

۳) گرانولاسیون توکسیک

- ۸۳- در کدامیک از مسمومیت‌ها اسفلروسیت در گسترش خون مشاهده می‌شود؟

۴) سرخس عقابی

۳) پیاز

۲) سلنیوم

۱) روی

- ۸۴- زمان سیلان خون، در کدام مورد افزایش می‌یابد؟

۲) افزایش فیبرینوزن

۱) ترومبوسیتوز ناشی از استرس

۴) افزایش پروتومبین

۳) ترومبوسیپتپنی ناشی از اختلال مغز استخوان

- ۸۵- در یک سگ مشکوک به مسمومیت با سرب، مشاهده کدامیک از یافته‌های زیر جهت تشخیص کمک‌کننده خواهد بود؟

۲) Eccentrocytes

۱) Spherocytes

۴) Basophilic stippling

۳) Siderotic granules

- ۸۶- به دنبال مسمومیت با جونده کش هایی مانند کومارین و وارفارین، کمبود کدام یک از پروتئین های انعقادی رخ خواهد داد؟
- (۲) پری کالی کرین (۱) فاکتور پنج
 (۴) فاکتور هشت (۳) فاکتور هفت
- ۸۷- آنزیم های انسدادی (صفراوی) سرم کدام اند؟
- AST و ALP (۲) GGT (۱)
 AST و GGT (۴) AST و ALT (۳)
- ۸۸- کدام پروتئین به عنوان پروتئین منفی فاز حاد در نظر گرفته می شود؟
- (۴) فربتین (۳) آلبومین (۱) هاپتو گلوبین
- ۸۹- کدام یک از فاکتور های زیر، مقدار متوسط گلوکز خون در طی ۱-۲ ماه گذشته را نشان می دهد؟
- (۲) گلوکز خون ناشتا (۱) انسولین خون
 (۴) همو گلوبین گلیکوزیده سرم خون (۳) فروکتوز آمین سرم خون
- ۹۰- سیستم تماسی در کدام مسیر انعقاد خون فعال است؟
- (۲) مسیر مشترک همراه با انقباض عروق (۱) مسیر مشترک همراه با انقباض عروق
 (۴) مسیر داخلی (۳) مسیر خارجی
- ۹۱- در تشخیص مسمومیت با سدیم، کدام نمونه می تواند در نمونه برداری بعد از مرگ مفید باشد؟
- (۱) مغز (۳) سرم CSF (۲) مایعات چشمی
- ۹۲- در کدام یک از سلول های زیر همو گلوبین سازی متوقف می شود؟
- (۱) پرور و برسیت (۲) گلبول قرمز بالغ (۳) متاروپرسیت
- ۹۳- کدام پارامتر در مسمومیت حاد با اتیلن گلیکول کاهش می یابد؟
- (۱) pH خون (۳) پتابسیم سرم (۲) آنیون گپ سرم
- ۹۴- پروتئین واکنشی C (CRD) به عنوان یک پروتئین فاز حاد در موارد التهاب های حاد، در خون کدام دسته از حیوانات افزایش می یابد؟
- (۱) گوزن و شتر (۲) گوسفند و بز (۳) سگ و اسب
- ۹۵- کدام عبارت صحیح است؟
- (۱) در ادرار سگ به طور طبیعی بیلیروپین وجود دارد.
 (۲) اندازه گیری بیلیروپین آزمایش بسیار حساس برای ارزیابی کبد نشخوار کنندگان است.
 (۳) در گربه در موارد طبیعی و زردی انسدادی، بیلیروپین در ادرار مشاهده می شود.
 (۴) در اسب، در حالت طبیعی و در بیماری های کبدی، بیلیروپین الحاقی بخش عمده بیلیروپین تام را تشکیل می دهد.
- ۹۶- رنگ آمیزی اختصاصی فون کوسا، برای تشخیص چه مسمومیت هایی استفاده می شود؟
- (۱) سیانور (۲) آفت کش ها (۳) آسپیرین (۴) مواد معدنی
- ۹۷- در کدام مورد اندازه گیری کربوکسی همو گلوبین مفید است؟
- (۱) مسمومیت با SH_2 (۳) مسمومیت با CO
 (۲) مسمومیت با CO_2 (۴) مسمومیت با NO_2

- ۹۸- کدام یک از موارد زیر جزء CBC نیست؟

- (۱) هماتوکریت
 - (۲) شمارش رتیکولوسیت‌ها
 - (۳) شمارش گلبول‌های قرمز خون
 - (۴) شمارش تفکیکی گلبول‌های سفید
- ۹۹- برای خون‌شناسی پستانداران، محلول رقیق‌کننده گلبول‌های قرمز کدام است؟
- (۱) درایکین
 - (۲) پلاکسان
 - (۳) سرم فیزیولوژی
 - (۴) اسید استیک٪۳
- ۱۰۰- کدام مورد، با دستگاه رفراکتومتر اندازه‌گیری نمی‌شود؟
- (۱) وزن مخصوص ادرار
 - (۲) سدیم سرم
 - (۳) پروتئین پلاسمما
 - (۴) پروتئین سرم
- ۱۰۱- در کلستاز یا توقف ترشح صفراء در سگ کدام حالت رخ نمی‌دهد؟
- (۱) کاهش کلسترول سرم خون
 - (۲) افزایش بیلیروبین کونژوگه سرم
 - (۳) افزایش ALP در سرم خون
 - (۴) احتباس و افزایش اسیدهای صفراء در خون
- ۱۰۲- هیپرآلبومنی و هیبوگلوبولینی هم‌زمان در کدام مورد روی می‌دهد؟
- (۱) آگامالگلوبولینی
 - (۲) بیماری‌های نقص ایمنی
 - (۳) آسیت ناشی از گرسنگی
 - (۴) سوختگی شدید
- ۱۰۳- در کسترش خونی یک بیمار مبتلا به کم‌خونی همولیتیک داخل عروقی کدام یک از اختلالات گلبولی زیر حتماً دیده می‌شود؟
- (۱) سلول قطره اشکی یا داکریوسیت
 - (۲) سلول هدف یا تارگت سل
 - (۳) سلول شبیه یا گاست سل
 - (۴) سلول میله‌ای یا بارسل
- ۱۰۴- با کدام روش مقدار کراتینین در خون اندازه‌گیری می‌شود و واحد اندازه‌گیری معمول آن چیست؟
- (۱) ژafe و میلی گرم در دسی لیتر
 - (۲) بیوره و میلی گرم در دسی لیتر
 - (۳) ژafe و گرم در دسی لیتر
 - (۴) بیوره و گرم در دسی لیتر
- ۱۰۵- در کم‌خونی پیشرفت‌هه فقر آهن، گلبول‌های قرمز از نظر مورفو‌لوژی چگونه‌اند؟
- (۱) ماکروسیت - هایپوکروم
 - (۲) میکروسیت - هایپوکروم
 - (۳) نورموسیت - نورموکروم
 - (۴) ماکروسیت - نورموکروم
- ۱۰۶- مؤثرترین سیستم تامپونی در کنترل و تنظیم pH خون کدام است؟
- (۱) آمونیوم
 - (۲) پروتئین
 - (۳) فسفات
 - (۴) بی‌کربنات
- ۱۰۷- بهترین پارامتر تأیید‌کننده ادرار بودن نمونه ارسالی به آزمایشگاه کدام است؟
- (۱) اوره
 - (۲) سدیم
 - (۳) پروتئین
 - (۴) کراتینین
- ۱۰۸- افزایش فعالیت سرمی کدام مورد در اثر دگزامتاژون روی می‌دهد؟
- (۱) TLI
 - (۲) آمیلان
 - (۳) لیپاز
 - (۴) الاستاز
- ۱۰۹- در آزمایش کومس مستقیم (Direct coomb's test) کدام آنتی‌بادی در سطح گلبول‌های قرمز جستجو می‌شود؟
- (۱) اتو آنتی بادی
 - (۲) آلو آنتی بادی
 - (۳) ایزو آنتی بادی
 - (۴) هترو آنتی بادی
- ۱۱۰- لیپاز در سگ‌ها به‌وسیله چه ارگانی به‌طور عمدۀ غیرفعال می‌شود؟
- (۱) طحال
 - (۲) کبد
 - (۳) کلیه
 - (۴) دستگاه معده - روده‌ای

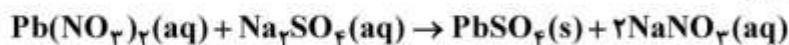
شیمی عمومی:

- ۱۱۱- از محلول ۱ مولار سدیم هیدروکسید، حداکثر چند میلی لیتر گاز CO_2 را در شرایط STP طبق واکنش



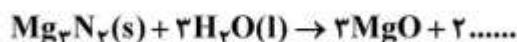
۸/۹۶ (۴) ۲/۲۴ (۳) ۴/۴۸ (۲) ۵/۵۶ (۱)

- ۱۱۲- واکنش زیر، از کدام نوع واکنش‌های شیمیایی است؟



(۱) جابه‌جایی یگانه (۲) ترکیب شدن (۳) اکسایش - کاهش (۴) جابه‌جایی دوگانه

- ۱۱۳- فراورده واکنش زیر، کدام است؟



N₂O (۴) N₂H₄ (۳) N₂ (۲) NH₃ (۱)

- ۱۱۴- حل شدن مقدار ۱٪ مول از کدام ماده در آب، نقطه جوش آن را (در شرایط یکسان) بیشتر افزایش می‌دهد؟

(۱) سدیم برمند (۲) کلسیم نیترات (۳) پتاسیم فسفات (۴) روی سولفات

- ۱۱۵- برای تهیه ۲۵۰ mL محلول اسید کلریدربک با غلظت ۱۲٪ مولار، چند میلی لیتر محلول ۱۰ مولار آن لازم است؟

۳ (۱)

۶ (۲)

۹ (۳)

۱۲ (۴)

- ۱۱۶- pH خون حدود ۷/۴ است. نسبت $\frac{[\text{OH}^-]}{[\text{H}^+]}$ در آن به تقریب، کدام است؟ $(10^{-0}/7 = 0.7)$

۲/۴ (۱)

۴ (۲)

۶/۲۸ (۳)

۴/۲۵ (۴)

- ۱۱۷- ضریب استوکیومتری کدام گونه پس از موازنه واکنش زیر، بیشتر است؟



H₂O (۱)

H⁺ (۲)

Cl₂ (۳)

Cl⁻ (۴)

- ۱۱۸- حل شدن ۱٪ مول از کدام دو ماده به طور همزمان در آب مقطر، یک محلول بافر تولید می‌کند؟

CH₃COOH . NaOH (۲) NaHCO₃ . NaOH (۱)

NH₄Cl , NH₃ (۴) HNO₃ . NH₃ (۳)

- ۱۱۹- در واکنش: $Pb(s) + PbO_2(s) + 2H_2SO_4 \rightarrow 2PbSO_4(s) + 2H_2O(l)$ گونه اکسیده، کدام است؟

SO_4^{2-} (۴)

PbO_2 (۳)

Pb (۲)

H^+ (۱)

- ۱۲۰- کدام مورد، واحد درستی برای بیان سرعت واکنش‌ها، است؟

$mol.L^{-1}$ (۲)

$L.mol^{-1}.s^{-1}$ (۱)

$mol.L^{-1}.s^{-1}$ (۴)

$mol.L.s^{-1}$ (۳)

- ۱۲۱- اگر در واکنشی هر دو کمیت ΔG و ΔH در دمای $25^\circ C$ ، مثبت باشند، کدام مورد، درست است؟

(۱) اگر ΔS ، مثبت باشد، در دماهای بالا، انجام پذیر است.

(۲) واکنش در حالت تعادل است.

(۳) اگر ΔS مثبت باشد، در دماهای پایین، انجام پذیر است.

(۴) اگر ΔS منفی باشد، در دماهای بالا، انجام پذیر است.

- ۱۲۲- اگر در صد تفکیک یونی اسیدی برابر 66% باشد، غلظت یون $H^+(aq)$ در محلول 25% مولار آن، کدام است؟

18° (۱)

23° (۲)

15° (۳)

12° (۴)

- ۱۲۳- با توجه به واکنش (موازن نشده) $Na_2O_2(s) + CO_2(g) \rightarrow Na_2CO_3(g) + O_2(g)$ از واکنش چند گرم

$(Na = 23, O = 16 : g.mol^{-1}) . Na_2O_2$ ۲/۲۴L گاز اکسیژن در شرایط STP، تولید می‌شود؟

۳۹ (۱)

۱۵/۶ (۲)

۱۹/۵ (۳)

۲۴ (۴)

- ۱۲۴- غلظت سدیم کلرید در سرم فیزیولوژی که دارای 1% جرمی $NaCl$ است، به تقریب چند مولار، است؟

$(d = 1g.mL^{-1}, Na = 23, Cl = 35/5 : g.mol^{-1})$

42° (۱)

35° (۲)

23° (۳)

17° (۴)

- ۱۲۵- شمار اتم‌های هیدروژن در فرمول شیمیایی آمونیوم هیدروژن فسفات، کدام است؟

۹ (۱)

۸ (۲)

۵ (۳)

۴ (۴)

- ۱۲۶- اگر مقداری سدیم سولفات ده آبه را تا خروج کامل آب تبلور حرارت دهند، چند درصد از جرم آن کاسته می‌شود؟

$$(Na_2SO_4 = 142, H_2O = 18 : g/mol^{-1})$$

۳۵/۵ (۱)

۵۵/۹ (۲)

۴۳/۲ (۳)

۴۸/۴ (۴)

- ۱۲۷- مجموع عدد اکسایش اتم‌های کربن در استونیتریل $CH_3 - CN$. کدام است؟

-۲ (۱)

-۱ (۲)

+۱ (۳)

○ (۴)

- ۱۲۸- مجموع شمار جفت الکترون‌های ناپیوندی لایه آخر عنصرها در H_2NOH . کدام است؟

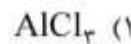
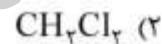
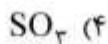
۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

- ۱۲۹- کدام گونه (مولکول یا یون)، قطبی است؟



- ۱۳۰- درصد جرمی کلر در سم فسژن $(COCl_2)$. به تقریب کدام است؟

۳۶/۱ (۱)

۷۱/۷ (۳)

۶۴/۲ (۲)

۵۱/۳ (۱)

www.tahsilatetakmili.com