

510C

510  
C

نام  
نام خانوادگی  
محل امضاء



صبح جمعه  
۸۹/۱۱/۲۹

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

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

**آزمون ورودی دوره‌های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل - سال ۱۳۹۰**

**بسم‌شناسی - کد ۱۴۲۱**

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۱۲۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

| ردیف | مواد امتحانی  | تعداد سؤال | از شماره | تا شماره |
|------|---------------|------------|----------|----------|
| ۱    | زبان انگلیسی  | ۳۰         | ۱        | ۳۰       |
| ۲    | بیوشیمی عمومی | ۳۰         | ۳۱       | ۶۰       |
| ۳    | زیست‌شناسی    | ۳۰         | ۶۱       | ۹۰       |
| ۴    | شیمی عمومی    | ۳۰         | ۹۱       | ۱۲۰      |

پهمن ماه سال ۱۳۸۹ پیامی  
استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

علوم پزشکی گات کام!

علوم پزشکی گات کام!

**PART A: Vocabulary**

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

- 1- The new economic policies threaten to ----- the health care system.  
1) denote                      2) trigger                      3) assimilate                      4) undermine
- 2- The map clearly ----- the boundary between Turkey and Iraq.  
1) intrudes                      2) conducts                      3) delineates                      4) withdraws
- 3- A rise in interest rate and inflation would severely ----- economic growth.  
1) retard                      2) depart                      3) predispose                      4) mistreat
- 4- The expression "full moon" means the 14<sup>th</sup> day of the moon ----- from its first appearance.  
1) reckoned                      2) propelled                      3) proceeded                      4) stimulated
- 5- In many countries, doctors have traditionally enjoyed high social -----.  
1) arena                      2) status                      3) circumstance                      4) disposition
- 6- Her strict ----- to the diet caused her to lose a lot of weight in one month.  
1) incentive                      2) adherence                      3) presumption                      4) accumulation
- 7- Constant argument caused angry ----- that brought an end to the peace talks.  
1) discord                      2) deviation                      3) diffusion                      4) discrimination
- 8- Careful ----- of the company's accounts revealed a series of errors.  
1) procedure                      2) conformity                      3) scrutiny                      4) contradiction
- 9- Unfortunately this diet is ----- in vitamin A.  
1) incompatible                      2) exposed                      3) antecedent                      4) deficient
- 10- They showed a very ----- lack of gratitude to those who had helped them.  
1) marginal                      2) indecent                      3) differential                      4) impotent

**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.

Water which has fallen as rain is disposed of in three ways. Some of it evaporates, with the help of the sun and wind, and returns to the atmosphere. Some gathers to form a stream. (11) ----- sinks into the soil, but much of it appears again in springs and finds its way to the surface streams. (12) ----- is this water from springs that keeps rivers flowing long after the rain has stopped. Melting snow and glaciers are other sources of river water.

The streams formed in all these ways join to form rivers (13) ----- they are the tributaries. The area of land from which the water of a river and its tributaries is drawn (14) ----- the basin of the river. Some rivers have very large basins while others of (15) ---- drain much smaller basins. Thus although the Nile and the Amazon are about the same length, the basin of the Amazon is more than twice as big as that of the Nile.

- 11- 1) Water                      2) Another                      3) The rest                      4) The other  
12- 1) It                      2) There                      3) What                      4) If this

- |                      |                 |                    |                    |
|----------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 13- 1) that          | 2) which        | 3) in that         | 4) of which        |
| 14- 1) calling       | 2) to call      | 3) is called       | 4) being called    |
| 15- 1) lengthy equal | 2) equal length | 3) lengthy equally | 4) equally lengthy |

### PART C: Reading Comprehension

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

#### PASSAGE 1:

In this passage we are debating the medical specialty which deals with the prevention, diagnosis, and treatment of adult diseases. Doctors of Internal Medicine, also known as internists, are sometimes referred to as the "doctor's doctor," because they are often called upon to act as consultants by other physicians to help solve puzzling diagnostic problems. They are especially skilled in the management of patients who have undifferentiated or multi-system disease processes. An internist cares for hospitalized and ambulatory patients and may play a major role in teaching or research. Internal medicine is also a type of veterinary specialty.

The term *internal medicine* comes from the German term *innere Medizin*, popularized in Germany in the late 19th century to describe physicians who combined the science of the laboratory with the care of patients. Many early-20th-century American doctors studied medicine in Germany and brought this medical field to the United States. Thus, the name "internal medicine" was adopted in imitation of the existing German term. Specialists in internal medicine are commonly called *internists* in the United States. Elsewhere, especially in Commonwealth nations, such *physicians*. Because their patients are often seriously ill or require complex investigations, internists do much of their work in hospitals.

16- What does the passage mainly discuss?

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 1) Internal Medicine     | 2) Veterinary Specialty   |
| 3) Multi-system Diseases | 4) Management of Patients |

17- According to the passage, internists are called "doctor's doctor", because -----.

- 1) other doctors ask advice from them
- 2) they solve evident diagnostic questions
- 3) they call upon other physicians to solve medical problems
- 4) other doctors help solve their puzzling diagnostics questions

18- Which of the following is true of an internist?

- 1) He always cares for ambulatory patients
- 2) He tends to only hospitalized sick persons
- 3) He always plays an important role in teaching and research
- 4) He tends to both hospitalized and non-hospitalized sick persons

19- If the author is right, then *innere Medizin* was used in the late 19<sup>th</sup> century in Germany to refer to -----.

- 1) physicians who combined a type of veterinary specialty with the care of patients
- 2) doctors who integrated the science of laboratory with the care of patients
- 3) doctors who studied medicine in Germany and brought the medical field to the United States
- 4) physicians who studied a type of veterinary specialty in Germany and returned to their country

20- Specialists in internal medicine are called *physicians* in Commonwealth nations because they -----.

- 1) do much of their work in laboratories
- 2) do their complex investigations in hospitals
- 3) attend to people who need serious medical care
- 4) attend to patients who are now healthy but may require medical care in the future

### PASSAGE 2:

In Europe the medieval concept of Christian care evolved during the sixteenth and seventeenth centuries into a secular one, but it was in the eighteenth century that the modern hospital began to appear, serving only medical needs and staffed with physicians and surgeons. The Charité (founded in Berlin in 1710) is an early example.

Guy's Hospital was founded in London in 1724 from a bequest by the wealthy merchant, Thomas Guy. Other hospitals sprang up in London and other British cities over the century, many paid for by private subscriptions. In the British American colonies the Pennsylvania General Hospital was chartered in Philadelphia in 1751, after £2,000 from private subscription was matched by funds from the Assembly.

When the Vienna General Hospital opened in 1784 (instantly becoming the world's largest hospital), physicians acquired a new facility that gradually developed into the most important research center. During the nineteenth century, the Second Viennese Medical School emerged with the contributions of physicians such as Carl Freiherr von Rokitansky, Josef Škoda, Ferdinand Ritter von Hebra, and Ignaz Philipp Semmelweis. Basic medical science expanded and specialization advanced. Furthermore, the first dermatology, eye, as well as ear, nose, and throat clinics in the world were founded in Vienna, being considered as the birth of specialized medicine.

21- What would the possible topic be for the above passage?

- 1) Pennsylvania General Hospital
- 2) Guy's Hospital in London in 1724
- 3) Medieval Concept of Christian Care
- 4) Early Examples of Hospitals in Europe

22- According to the passage, the medial concept of Christian care ----- during the sixteenth and seventeenth century.

- 1) became religious in nature
- 2) became unreligious in nature
- 3) did not undergo any spiritual change
- 4) did not undergo any material change

23- If the author is right, then the Charité ----- in the eighteenth century.

- 1) served both medical and religious needs
- 2) served as a hostel for defenseless people
- 3) was the first instance of a modern hospital
- 4) was the last instance of a modern hospital

24- What does the word *bequest* in line 5 refer to?

- 1) property left after death
- 2) organization setup to provide help
- 3) money allocated by a person for charity
- 4) money or other goods given to the poor

25- Which of the following is NOT true of the Vienna General Hospital?

- 1) It provided doctors new facility.
- 2) It slowly evolved into the major research center.
- 3) It immediately changed into the world's biggest hospital.
- 4) It was funded by the Assembly and private subscription.

26- During the nineteenth century, the Second Viennese Medical School ----- of physicians such as Carl Freiherr von Rokitansky, Josef Škoda, Ferdinand Ritter von Hebra, and Ignaz Philipp Semmelweis.

- 1) contracted with the help
- 2) expanded with the donations
- 3) came to an end with the help
- 4) came into existence with the donations

27- The author finally states that \_\_\_\_\_ in Vienna during the nineteenth century.

- 1) medical science was first developed
- 2) specialized medicine was first developed
- 3) specialization and medical science declined
- 4) medieval concept of Christian care first evolved

### PASSAGE 3:

At a hospital, modern surgery is often done in an operating theater using surgical instruments, an operating table for the patient, and other equipment. The environment and procedures used in surgery are governed by the principles of aseptic technique: the strict separation of "sterile" (free of microorganisms) things from "unsterile" or "contaminated" things. All surgical instruments must be sterilized, and an instrument must be replaced or re-sterilized if it becomes contaminated (i.e. handled in an unsterile manner, or allowed to touch an unsterile surface). Operating room staff must wear sterile attire (scrubs, a scrub cap, a sterile surgical gown, sterile latex or non-latex polymer gloves and a surgical mask), and they must scrub hands and arms with an approved disinfectant agent before each procedure.

28- It is NOT mentioned in the passage that modern surgery is frequently performed \_\_\_\_\_.

- 1) in an operating room
- 2) with the help of surgical equipment
- 3) with the sterile gown worn by the patient
- 4) using operating table for the patient

29- The word *aseptic* can best be replaced by \_\_\_\_\_.

- 1) sociable
- 2) uninfected
- 3) expansive
- 4) unfriendly

30- Which of the following is true of a contaminated instrument?

- 1) It is completely clean and free of dirt.
- 2) It has been handled in a sterile manner.
- 3) It has been allowed to touch an unsterile surface.
- 4) It is free of live bacteria or other microorganisms.

۳۱- کدام کوآنزیم برای فعالیت ترانس آمینوسیون ضروری است؟

- (۱) NAD (۲) FAD (۳) FMN (۴) پیرویدکسال فسفات

۳۲- کدامیک از اسیدهای آمینه ذیل موجب ناپایداری مارییج آلفا زنجیر پلی پپتیدی می گردد؟

- (۱) والین (۲) گلیسین (۳) فنیل آلانین (۴) اسپارژین

۳۳- موثرترین سیستم بافری در کنترل اسید باز خون انسان کدام است؟

- (۱) فسفات (۲) پروتئین (۳) کربنات- بی کربنات (۴) آمونیوم

۳۴- کدامیک از انواع کلاژن بیشترین فراوانی را در غشاء پایه دارد؟

- (۱) کلاژن نوع IV (۲) کلاژن نوع III (۳) کلاژن نوع II (۴) کلاژن نوع I

۳۵- کدامیک از لیپیدهای نامبرده در ذیل در داخل سلول بعنوان پیامبر ثانویه عمل می کند؟

- (۱) تری اسید گلیسرول (۲) دی اسید گلیسرول (۳) فسفاتیدیل اینوزیتول (۴) اسفنگومیلین

۳۶- N- استیل نولامینیک اسید در ساختمان کدامیک از ملکولهای زیر شرکت دارد؟

- (۱) گلوبوزیدها (۲) گلوکزیدل سرامید (۳) گالاکتوزیدل سرامید (۴) گانگلوژیدها

۳۷- بالا بودن مقدار کدامیک از ترکیبات ذیل در غشاء سلولی موجب سیالیت غشاء می گردد؟

- (۱) کلسترول (۲) گلیکولیپید (۳) فسفولیپید (۴) اسفنگولیپید

۳۸- AMP حلقوی (cAMP) پیامرسان کدامیک از هورمونهای نامبرده در ذیل است؟

- (۱) استروژن (۲) اکسی توسین (۳) گلوکاگون (۴) انسولین

۳۹- سروتونین حاصل متابولیسم کدامیک از ترکیبات ذیل است؟

- (۱) ۵- هیدروکسی لیزین (۲) ۵- هیدروکسی تریپتوفان (۳) گلو تامیک اسید (۴) تیروزین

۴۰- کدام گزینه، محصول هر دور بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب را نشان می دهد؟

- (۱) Acetyl Co A و FADH<sub>2</sub> و NADH (۲) NADH و FADH<sub>2</sub> و ATP (۳) AMP و NADH و FMNH<sub>2</sub> (۴) Acetyl Co A و FADH<sub>2</sub> و NADPH

۴۱- کدام گروه از اسیدهای آمینه، گروه آمین در بیوسنتز پورینها را تامین می کنند؟

- (۱) گلیسین- بتا آلانین- اسپاراتات (۲) گلیسین- آلانین- اسپاراتات (۳) لیزین- گلو تامات- اسپارژین (۴) گلیسین- گلو تامین- اسپاراتات

۴۲- آلو پورینول که برای درمان نقرس (gout) استفاده می شود مهارکننده این آنزیم است؟

- (۱) PRPP سنتاز (۲) آدنیل سوکسینات سنتاز (۳) گزانین اکسیداز (۴) هیپوگزانتین گوانین فسفوریبوزیل ترانسفراز

۴۳- عمل اصلی تغییر و تنظیم عدد پیچش DNA به عهده کدام آنزیم است؟

- (۱) فسفاتاز (۲) توپوایزومراز (۳) لیگاز (۴) پلی مراز-I

علوم پزشکی دات کام!

علوم پزشکی دات کام!

بازود سوالات آزمونهای علوم پزشکی • مشاهده درصدها و کتابها و جزوات پیشنهادی قبول شدگان  
 در وقت آگهی های استخدامی و افبار آزمونها توسط پیامک • آزمونهای آزمایشی اینترنتی و حضوری  
 فروش جزوات نفرت برتر آزمونهای علوم پزشکی • کلید آزمونهای وزارت بهداشت و وزارت علوم

۴۴- در خلال پروتئین سازی، اتصال mRNA به زیر واحد کوچک (30 S) ریبوزومی توسط این فاکتور تسهیل می شود؟

- IF<sub>3</sub> (۱) IF<sub>2</sub> (۲) IF<sub>1</sub> (۳) (۴) مورد ۱ و ۲

۴۵- آنزیم RNA پلیمراز برای فعالیت خود به کلیه عوامل ذیل نیاز دارد به استثناء:

- (۱) پروموتور (۲) ریبونوکلئوتید (۳) RNA پرایمر (۴) DNA الگو

۴۶- هپارین از کدام واحدها تشکیل می شود؟

- (۱) N- acetyl galactosamine (۲) Iduronic Acid + N- acetyl glucosamine (۳) N- acetyl neuraminic acid (۴) β - glucuronic acid + N- acetyl glucosamine

۴۷- کدام مولکول در NAD و NADP وجود دارد ولی در FMN و FAD وجود ندارد؟

- (۱) ریوفلاوین (۲) آدنین (۳) ریوز (۴) نیاسین

۴۸- کدامیک از ویتامین های ذیل در هیدروکسیلاسیون پرولین و لیزین در سنتز کلاژن شرکت دارند؟

- (۱) اسکوربیک اسید (۲) پانتاتونیک اسید (۳) فولیک اسید (۴) بیوتین

۴۹- کدامیک از پروتئین های پلاسما در انتقال  $Cu^{2+}$  نقش دارد؟

- (۱) آلبومین (۲) سرولوپلاسمین (۳) هپتاگلوبین (۴) هموپکسین

۵۰- کدام اسیدهای چرب نقطه ذوب کمتری دارد؟

- (۱)  $18:1\Delta^{11}$  (۲)  $18:2\Delta^{9,12}$  (۳)  $18:1\Delta^9$  (۴)  $18:3\Delta^{9,12,15}$

۵۱- کوآنزیم واکنش روپرو کدام است؟

- (۱) NAD (۲) NADP (۳) FAD (۴) کوآنزیم A

۵۲- کلیه فاکتورهای زیر چرخه کربس را مهار می کنند به استثناء؟

- (۱) فلورو اوراسیل (۲) هیوکسی (۳) مالونات (۴) آرسنیت

۵۳- وجود کدام باز احتمال جهش در مولکول DNA را افزایش می دهد؟

- (۱) اوراسیل (۲) گامامتیل سیتوزین (۳) متیل آدنین (۴) بروم اوراسیل

۵۴- مدت زمان تاثیر کدام هورمون بیشتر است؟

- (۱) انسولین (۲) تیروکسین (۳) آدرنالین (۴) کورتیزول

۵۵- کدامیک از مولکول های ذیل پیوند دهنده چرخه اوره با چرخه کربس است؟

- (۱) فورمات (۲) اسپاراتات (۳) اگزالواتات (۴) آرژنین

۵۶- کدامیک از مولکول های ذیل ناقل اسیدهای چرب آزاد موجود در خون است؟

- (۱) کارنیتین (۲) استیل کوآنزیم A- (۳) آلبومین (۴) شیلومیکرون

- ۵۷- اهمیت مسیر گلیکولیز در گلبول‌های قرمز کدام است؟  
 (۱) تولید لاکتات (۲) تولید H و NADH (۳) مصرف کمتر گلوکز (۴) تولید 2, 3-DPG
- ۵۸- کدامیک از جهش‌های نامبرده در ذیل اثرات زیانبارتری دارد؟  
 (۱) اضافه شدن یک نوکلئوتید (۲) حذف سه نوکلئوتید (۳) Transition (۴) Transversion
- ۵۹- کدامیک از هورمون‌های ذیل در هسته سلول گیرنده اختصاصی دارد؟  
 (۱) کورتیزول (۲) آدرنالین (۳) T<sub>4</sub> (۴) تستوسترون
- ۶۰- کلیه ترکیبات ذیل از متابولیسم تیروزین حاصل می‌شوند به استثناء؟  
 (۱) دوپامین (۲) ملاتونین (۳) آدرنالین (۴) ملاتین

- ۶۱- کدام قسمت کروموزوم با افزایش سن کوتاه می‌شود؟  
 (۱) سانترومر (۲) کینه توکور (۳) دنباله P (۴) تلومر
- ۶۲- در اپرن لاکتوز تولید repressor به عهده کدام ژن است؟  
 (۱) z (۲) y (۳) i (۴) a
- ۶۳- آنزیم نیتروژناز در کدام یک از موجودات زیر وجود دارد؟  
 (۱) ریزوبیوم ها (۲) باکتری‌های گرگردی (۳) قارچ ها (۴) کلیه گیاهان عالی
- ۶۴- تولید ریبوز -۵- فسفات از سدوهیتولوز ۷- فسفات در چرخه کالوین توسط کدام آنزیم کاتالیز می‌شود؟  
 (۱) آلدولاز (۲) ترانس کتولاز (۳) دکربوکسیلاز (۴) ایزومراز
- ۶۵- منظور از عناصر cis- acting چیست؟  
 (۱) توالی‌هایی که پروتئین‌های تنظیم کننده را رمز می‌کنند و عامل تنظیم نسخه برداری می‌باشند.  
 (۲) توالی‌های تکراری که نسخه برداری می‌شوند ولی ترجمه نمی‌گردند.  
 (۳) توالی‌های متناوب نسبت به هر ژن که تنظیم ژنهای قبل و بعد از خود را بر عهده دارند.  
 (۴) توالی‌های که بر پروتئین‌های تنظیم کننده متصل می‌شوند و عامل تنظیم نسخه برداری می‌باشند.
- ۶۶- کدامیک از عوامل زیر، عامل اصلی انتقال آب در مسیرهای طولانی است؟  
 (۱) فشار حاصل از جریان توده ای آب (۲) فرآیند اسمزی (۳) فرآیند انتشار (۴) پتانسیل آب



۶۷- کدامیک از آنزیم‌های زیر، سرعت سوخت گلوکز از طریق گلیکولیز را کنترل می‌نماید؟

- (۱) تریوز فسفات ایزومراز  
(۲) گلوکز-۶- فسفات ایزومراز  
(۳) فسفوفروکتوکتیناز  
(۴) لاکتات دی هیدروژناز

۶۸- با اضافه شدن کدام گروه زیر داکسی ریبونوکلئوزید به داکسی ریبونوکلئوتید تغییر می‌کند؟

- (۱) باز (۲) فسفات (۳) حلقه قند (۴) 2'- هیدروکسیل

۶۹- در یک اسید چرب، تعداد اتم‌های کدام عنصر بیشتر است؟

- (۱) H (۲) C (۳) O (۴) N

۷۰- در اتصال اکسیژن به هموگلوبین کدام فاکتور مستقیماً نقش ندارد؟

- (۱) CO<sub>2</sub> (۲) pH (۳) کلسیم (۴) DPG

۷۱- در زنجیره انتقال الکترون، انرژی حاصل از اکسایش یک مول NADH به NAD<sup>+</sup> سبب پمپ شدن چند پروتون به فضای بین غشایی میتوکندری می‌گردد؟

- (۱) ۳ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۱۰

۷۲- اولین آنتی بادی سطح سلول‌های B کدام است؟

- (۱) IgM (۲) IgD (۳) IgE (۴) IgA

۷۳- ریبوزیم چیست؟

- (۱) ریبوزوم فعال است.  
(۲) RNA با فعالیت کاتالیتیک است.  
(۳) RNA ریبوزومی است.  
(۴) همان ریبوزوم است.

۷۴- در صورت افزایش مقدار کلسیم تا حد سمی، ذخیره و سم‌زدایی از آن بر عهده کدام اندامک زیر است؟

- (۱) لیزوزوم (۲) RER (۳) SER (۴) میتوکندری

۷۵- در دوران پس از تولد، کدامیک از شیوع بیشتری برخوردار است؟

- (۱) سندروم ترنر (۲) تریزومی ۱۲ (۳) سندروم کلاین فیلتر (۴) تریزومی ۱۸

۷۶- غلافی که روی ساقه گیاهک گندمیان قرار داشته و بخشی از لپه نیز محسوب می‌شود ..... نام دارد.

- (۱) کلوتیل (۲) کلنوریز (۳) اسکولوم (۴) پوسته‌ها

۷۷- سلول‌های بنیادی اشعه ای در کدامیک از موارد ذیل وجود دارد؟

- (۱) فلوزن (۲) ریتم اولیه قطری (۳) ریتم ژنهای ساقه (۴) کایبرم

۷۸- در گامتوفیت ماده بالغ سوسن دستگاه تخم ..... متقاطرها ..... و هسته ثانویه ..... می‌باشند.

- (۱) هاپلوئید- دیپلوئید- تریپلوئید  
(۲) هاپلوئید- هاپلوئید- هاپلوئید- تریپلوئید  
(۳) دیپلوئید- دیپلوئید- تتراپلوئید  
(۴) هاپلوئید- تریپلوئید- تتراپلوئید

۷۹- کدامیک از جملات زیر صحیح است؟

- (۱) ریشه‌ها و ساقه‌ها منشأ آگزوزنی دارند.  
 (۲) ساقه‌ها منشأ آگزوزنی داشته و ریشه‌ها منشأ آندوزنی دارند.  
 (۳) ریشه‌ها و ساقه‌ها منشأ آندوزنی دارند.  
 (۴) ساقه منشأ آندوزنی داشته و ریشه منشأ آگزوزنی دارد.

۸۰- لوله آوند چوبی ..... یک لوله آوندی ناقص است.

- (۱) مخطط (۲) مشبک (۳) منقوط (۴) ماریچی

۸۱- کدام ساختار زیر مسئول ساخت اسیدهای چرب و فسفولیپیدها می‌باشد؟

- (۱) شبکه آندوپلاسمی (۲) دستگاه گلژی (۳) پراکسیزوم (۴) سیتوپلاسم

۸۲- ترمیم بخش‌هایی از DNA که در آنها حدود ۲۰ نوکلئوتید فاصله (Gap) ایجاد شده است به عهده کدام DNA پلیمرز است؟

- (۱)  $\gamma$  (۲)  $\beta$  (۳) S (۴) E

۸۳- همانند سازی DNA در کدام جهت است و چرا؟

- (۱)  $3' \rightarrow 5'$  - وجود پیوند پرانرژی پیروفسفات در مرحله طویل شدن  
 (۲)  $5' \rightarrow 3'$  - وجود پیوند پرانرژی پیروفسفات در Proof reading  
 (۳)  $3' \rightarrow 5'$  - وجود پیوند پرانرژی پیروفسفات در Proof reading  
 (۴)  $5' \rightarrow 3'$  - وجود پیوند پرانرژی پیروفسفات در مرحله طویل شدن

۸۴- در کدام ساختار غشایی مقدار گلیکولیپیدهای همراه کالکتوز بیشتر است؟

- (۱) غشاء داخلی میتوکندری (۲) تیلاکوئیدها (۳) غشاء خارجی کلروپلاست (۴) تونوپلاست

۸۵- در کدامیک از اشکال DNA شکل فضایی پیوند گلیکوزیدی از نوع Syn بوده و چپ گرد می‌باشد؟

- (۱) A-DNA (۲) B-DNA (۳) H-DNA (۴) Z-DNA

۸۶- کدامیک از موارد زیر به سندرم داون منجر نمی‌شود؟

- (۱) ترانسلوکاسیون بین گروههای کروموزومی B و D  
 (۲) ترانسلوکاسیون بین گروههای D و G  
 (۳) عدم تفرق کروموزومی در میوز I  
 (۴) عدم تفرق کروموزومی در میوز II

۸۷- به صفاتی پلی ژنتیک (Polygenic) اطلاق می‌شود که از نظر اساس ژنتیکی:

- (۱) توسط بیش از سه فرم آلل کنترل می‌شوند.  
 (۲) عمدتاً تحت تاثیر محیط هستند و توارث پذیری (Heritability) کمی دارند.  
 (۳) توسط بیش از یک ژن کنترل می‌شوند.  
 (۴) تنها تحت تاثیر عوامل اپی ژنتیک (epigenetic) بروز می‌نمایند.

۸۸- کدامیک از ترکیبات زیر باعث تبدیل (تغییر تبادف GC  $\rightarrow$  AT) می‌شود؟

- (۱) اسیدنیتریک (۲) اتیل متانوسولفانات (EMS)  
 (۳) آکریدین نارنجی Acridine Orange (۴) هیدروکسیل آمین

علوم پزشکی دات کام! علوم پزشکی دات کام! علوم پزشکی دات کام!

پانزده سوالات آزمونهای علوم پزشکی • مشاهده درصدها و کتابها و جزوات پیشنهادی قبول شدگان  
 در وقت آگهی های استخدامی و افبار آزمونها توسط پیامک • آزمونهای آزمایشی اینترنتی و حضوری  
 فروش جزوات نفرت برتر آزمونهای علوم پزشکی • کلید آزمونهای وزارت بهداشت و وزارت علوم

۸۹- همزیستی بین میکوریزا و ریشه گیاه، جذب کدامیک از عناصر کم مصرف زیر را تسهیل می‌کند؟  
(۱) روی (۲) مولیبدن (۳) فسفر (۴) بر

۹۰- در حالت فاگوسیتوز با واسطه رسپتور برای ورود (CURL) LDL چه پدیده‌ای اتفاق می‌افتد؟  
(۱) لیگاند LDL با پروتئین ترکیب می‌شود. (۲) گیرنده از لیگاند LDL جدا می‌شود.  
(۳) گیرنده با لیگاند LDL ترکیب می‌شود. (۴) لیگاند LDL با لیپید ترکیب می‌شود.

پزشکی

دات

بگام!

علوم پزشکی دات کام!

علوم پزشکی دات کام!

انلود سوالات آزمونهای علوم پزشکی ● مشاهده درصدها و کتابها و جزوات پیشنهادی قبول شدگان  
در وقت آگهی های استخدامی و اخبار آزمونها توسط پیامک ● آزمونهای آزمایشی اینترنتی و حضوری  
فروشنه جزوات نمرات برتر آزمونهای علوم پزشکی ● کلید آزمونهای وزارت بهداشت و وزارت علوم

۹۱- کدام یک از عبارات‌های زیر درست است؟

- ۱) تامسون برای تعیین  $\frac{e}{m}$  الکترون‌ها از قطره‌های بسیار کوچک روغن باردار استفاده کرد.
- ۲) عدد اتمی ذرات آلفای خارج شده طی عمل پرتوزایی برابر چهار است.
- ۳) با توجه به انرژی اتصال جمع ذرات سازنده ی یک اتم با جرم اتم برابر است.
- ۴) برای تعیین انواع ایزوتوپ‌های یک عنصر و مقدار نسبی آن‌ها از طیف سنج جرمی استفاده می‌شود.

۹۲- رابطه زیر توسط ..... بر مبنای ..... ارائه شد و نشان‌دهنده ی ..... در ناحیه مری اتم هیدروژن است.

$$v = 3.289 \times 10^{15} /s \left( \frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2} \right)$$

- ۱) بالمر - مشاهدات تجربی - مجموعه خطوط طیفی
- ۲) بالمر - نظریه ساختار اتمی بوهر - مجموعه خطوط طیفی
- ۳) بوهر - مشاهدات تجربی - خط طیف نشری
- ۴) بوهر - نظریه ساختار اتمی - خط طیف نشری

۹۳- کدام عبارت نادرست است؟

- ۱) نتایج نمودار موزلی نشان داد که بایستی چهار عنصر کشف نشده پیش از اتم طلا وجود داشته باشد.
- ۲) موزلی بر پایه ی طیف خطی پرتوهای X در هر عنصر عدد اتمی صحیح آن را بدست آورد.
- ۳) در آزمایش موزلی پرتوهای X به ماده مورد نظر تابانده شده و طیف خطی بدست می‌آید.
- ۴) بر اساس آزمایش موزلی وقتی عناصر به ترتیب افزایش عدد اتمی مرتب شوند ریشه دوم فرکانس خط طیفی اشعه X آنها به مقدار ثابتی افزایش می‌یابد.

۹۴- طبق رابطه ی ..... هر جسم متحرک خصلت موجی دارد و طول موج مربوط به اشیای معمولی چنان ..... است که خاصیت موجی آنها قابل تشخیص نیست و طول موج حرکت هر جسم با اندازه ی حرکت آن رابطه ی ..... دارد.

- ۱) دو بروی - بلند - مستقیم
- ۲) دو پروی - کوتاه - معکوس
- ۳) اصل عدم قطعیت - کوتاه مستقیم
- ۴) اصل عدم قطعیت - بلند - معکوس

۹۵- کدام عبارت درست است؟

- ۱) طبق قاعده ی هوند در حالت پایه ی اتم، الکترون‌ها به نحوی توزیع می‌شوند که بیشترین الکترون جفت نشده بدست آید.
- ۲) تابع موجی  $\psi$  پاسخ معادله ی شرودینگر است که چگالی بار الکترون یا احتمال حضور آن را بیان می‌کند.
- ۳) مواد دیامغناطیسی توسط میدان مغناطیسی دفع می‌شوند و دارای الکترون منفرد هستند.
- ۴) اثر فوتوالکتریک مربوط به نشر نور از سطح فلزات هنگام تابش الکترون به آن است.

۹۶- در کدام ترکیب یک عنصر همزمان دارای بالاترین و پایین‌ترین عدد اکسایش ممکن است؟

- ۱) کلسیم استات
- ۲) پتاسیم دی کرومات
- ۳) نیکل (II) سیانید
- ۴) آمونیوم نترات

۹۷- در کدام ترکیب همهی زوایای پیوندی برابر ۱۲۰ درجه بوده و رزونانس وجود دارد؟  
 (۱) کزن  
 (۲) سدیم اگزالات

(۳) کلیم فسفات  
 (۴) N<sub>2</sub>O

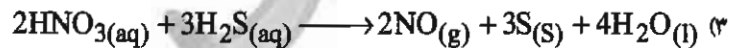
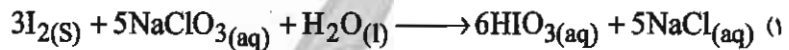
۹۸- کدام عبارت درست است؟

- (۱) طبق قانون ماکسول- بولتسمن در گازها با افزایش دما کسر مولی ذره‌های سریع کاهش می‌یابد.  
 (۲) فشار بخار آب در دمای صفر درجه سلسیوس برابر صفر است.  
 (۳) سرعت حرکت مولکول‌های گاز با مجذور دما رابطه مستقیم دارد.  
 (۴) قانون نفوذ مولکولی گراهام بصورت  $\frac{r_A}{r_B} = \sqrt{\frac{M_A}{M_B}}$  است.

۹۹- محلول کدام ترکیب الکترولیت قوی تری است؟

- (۱) منیزیم کلرید  
 (۲) پتاسیم هیدروکسید  
 (۳) آمونیاک  
 (۴) کربن دی‌اکسید

۱۰۰- در کدام فرایند یک ماده همزمان اکسید و احیا می‌شود؟



۱۰۱- محلول کدام ماده در آب خاصیت بافر دارد؟

- (۱) سدیم فسفات  
 (۲) پتاسیم سیانید  
 (۳) آمونیوم کلرید  
 (۴) سدیم هیدروژن کربنات

۱۰۲- اگر محلول کلروفرم و استون در دمای بالاتر از هر یک از آنها بصورت خالص، بجوشد به آن محلول ..... می‌گویند.

- (۱) با انحراف مثبت  
 (۲) ایده‌آل  
 (۳) با انحراف منفی  
 (۴) آزتروپ با نقطه جوش منیمم

۱۰۳- در فرایند تبدیل N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>(aq) به N<sub>2</sub> نرمالیتة محلول چند برابر مولاریتة آن است؟

- (۱) ۴  
 (۲) ۳  
 (۳) ۶  
 (۴) ۲

۱۰۴- pH یک لیتر آب پس از هیدرولیز کامل ۱/۱۲ L گاز فسژن در شرایط STP تقریباً چقدر است؟

۰/۵ (۱)      ۱/۳ (۲)

۰/۷ (۳)      ۱/۰ (۴)

www.oloompezeshki.com

۱۰۵- کسر مولی گاز CO<sub>2</sub> در مخلوط g ۴/۴ از این گاز با ۱۲/۸ اکسیژن چقدر است؟  $O=16, C=12 : g \text{ mol}^{-1}$

۰/۱۰ (۱)      ۰/۲۰ (۲)

۰/۲۵ (۳)      ۰/۱۱ (۴)

۱۰۶- فشار بخار مخلوط ۳ مول هپتان و ۷ مول اکتان در دمای ۴۰ °C چقدر است؟ (فشار بخار هپتان و اکتان در این دما به ترتیب برابر ۰/۱۲ و ۰/۰۴ اتمسفر است.)

۰/۱۶۱ (۱)      ۰/۲۰۴ (۲)

۰/۰۹۶ (۳)      ۰/۰۶۴ (۴)

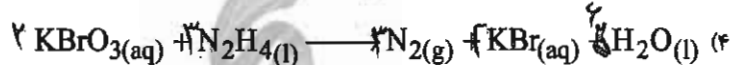
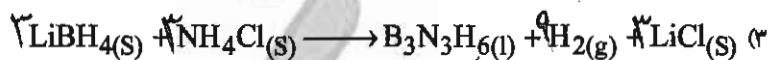
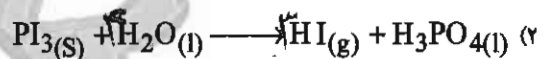
۱۰۷- برای تهیه ۱۰۰ mL محلول نیتریک اسید با غلظت ۱/۵۷۸ مولار چند میلی لیتر محلول ۲۰٪ از آن با چگالی  $\frac{g}{mL} ۱/۴۲$  لازم

است؟  $(H=1, N=14, O=16 : g \text{ mol}^{-1})$

۱۰ (۱)      ۲۰ (۲)

۳۰ (۳)      ۵۰ (۴)

۱۰۸- در کدام فرایند پس از موازنه تعداد مول های گاز بیشتری تولید می شود؟



۱۰۹- برای تهیه ۲۰۰ mL محلول ۰/۱ مولار آمونیاک چند گرم از محلول ۲۷/۲ درصد جرمی آن لازم است؟

$(N=14, H=1 : g \text{ mol}^{-1})$

۱۲/۵ (۱)      ۵/۱ (۲)

۳/۷ (۳)      ۱/۲۵ (۴)

۱۱۰- از سوزاندن ۲/۵ g نیکوتین در اکسیژن ۶/۷۸ گرم  $\text{CO}_2$ ، ۱/۹۴ گرم آب و ۰/۲۱ گرم  $\text{N}_2$  بدست آمده است. درصد کربن در این ترکیب چقدر است؟ ( $\text{C}=12$  ,  $\text{H}=1$  ,  $\text{O}=16$  :  $\text{g mol}^{-1}$ )

۷۴ (۲)

۸۲ (۱)

۷۸ (۴)

۶۷ (۳)

۱۱۱- اگر ۵ g کافئین دارای ۲/۵ g کربن، ۰/۲۶ g هیدروژن و ۱/۴۶ g نیتروژن و ۰/۸۳ g اکسیژن باشد، تعداد اتم‌های اکسیژن در فرمول تجربی آن چقدر است؟ ( $\text{C}=12$  ,  $\text{H}=1$  ,  $\text{O}=16$  ;  $\text{N}=14$  :  $\text{g mol}^{-1}$ )

۳ (۲)

۴ (۱)

۱ (۴)

۲ (۳)

۱۱۲- عنصر X با نیتروژن ترکیبی با فرمول  $\text{X}_3\text{N}$  تشکیل می‌دهد که ۱۹/۶ درصد جرمی آن نیتروژن است. وزن اتمی X تقریباً چقدر است؟ ( $\text{N}=14$  :  $\text{g mol}^{-1}$ )

۳۵/۵ (۲)

۶/۴ (۱)

۱۶ (۴)

۱۹/۱ (۳)

۱۱۳- اگر دوزکشنده سدیم سیانید  $5 \text{ mg kg}^{-1}$  باشد، نوشیدن حداقل چند میلی لیتر محلول ۰/۱ مولار آن موجب مرگ یک فرد به وزن ۵۰ Kg می‌شود؟ ( $\text{Na}=23$  ,  $\text{C}=12$  ,  $\text{N}=14$  :  $\text{g mol}^{-1}$ )

۵/۱ (۲)

۵۱ (۱)

۲۵/۵ (۴)

۵۱۰ (۳)

۱۱۴- مقدار  $\text{CO(g)}$  در هوا از روش زیر تعیین می‌شود. اگر ۵ L هوا در شرایط STP به میزان ۰/۱۲۷ g یُد آزاد کند، درصد  $\text{CO(g)}$  در هوا چقدر است؟ ( $\text{I}=127$  :  $\text{g mol}^{-1}$  و  $\text{I}_2\text{O}_5(\text{s}) + 5\text{CO}(\text{g}) \longrightarrow \text{I}_2(\text{s}) + 5\text{CO}_2(\text{g})$ )

۱/۱۲۰ (۲)

۲/۲۴۰ (۱)

۰/۰۴۹ (۴)

۰/۲۲۴ (۳)

۱۱۵- کدام یک از نمودارهای زیر برای یک گاز ایده‌آل بصورت یک خط راست است؟

الف) دما (T) - حجم در فشار ثابت (ب) فشار - حجم در دمای ثابت (ج)  $\text{PV}/\text{RT}$  بر حسب فشار

ج (۲)

ب (۱)

الف و ج (۴)

الف (۳)

۱۱۶- چگالی گاز CO<sub>2</sub> در دمای ۲۷ °C در کدام فشار برابر ۲۲ g/L است؟ (R = 0/082 L.atm, C = 12, O = 16 : g mol<sup>-1</sup>)

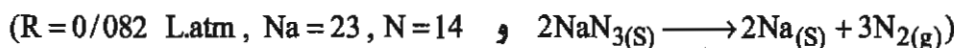
۱/۲۳ (۲)

۱/۰۱ (۱)

۲/۰۳ (۴)

۱/۹۶ (۳)

۱۱۷- حجم گاز آزاد شده از تجزیه ۶/۵ g سدیم آزید در دمای ۱۲۷ °C و فشار یک اتمسفر تقریباً چقدر است؟



۷/۳ (۲)

۹/۸ (۱)

۳/۳ (۴)

۴/۹ (۳)

۱۱۸- یک لیتر گاز A در فشار ۲ atm و دو لیتر گاز B در فشار ۱/۲ atm را وارد ظرف ۴ لیتری می‌کنیم. فشار مخلوط گازها چقدر

است؟

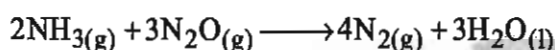
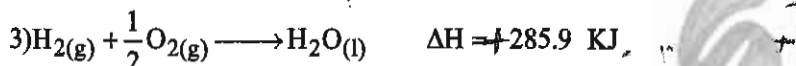
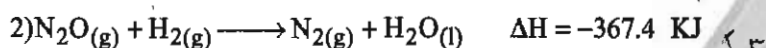
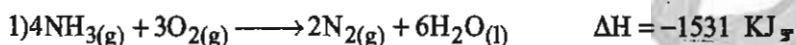
۰/۶ (۲)

۱/۱ (۱)

۲/۱ (۴)

۳/۲ (۳)

۱۱۹- با توجه به معادلات شیمیایی دربرو:



مقدار  $\Delta H$  واکنش زیر برابر چند KJ است؟

-۲۱۸۴/۳ (۲)

-۲۷۲۵/۴ (۱)

-۱۰۱۰ (۴)

-۲۵۵۱/۷ (۳)

۱۲۰- با توجه به فرآیند زیر از واکنش هر مول آمونیاک چند کیلوژول گرما آزاد می‌شود؟ انرژی پیوند N-A ، N=N ، H-Cl و Cl-Cl به ترتیب برابر ۹۲۱، ۳۸۹، ۴۳۱ و ۲۴۳ کیلوژول بر مول است.



۴۶۴ (۲)

۳۳۲ (۱)

۸۱۵/۵ (۴)

۱۶۳۱ (۳)

علوم پزشکی دات کام!

علوم پزشکی دات کام!