

مجاز است.

استفاده از:

۱. کتاب‌های تاریخ مختصر علم شیمی و زمینه تاریخ علم شیمی به ترتیب به کدام نویسنده تعلق دارند؟

الف. ایساک آزیموف - پارتینگتون
ب. پارتینگتون - ایساک آزیموف

ج. ایساک آزیموف - هنری لایستر
د. ایساک آزیموف - لاووازیه

۲. در مشاهده علمی گزینه صحیح کدام است؟

الف. یک قانون یک نگرش یا یک توضیح چراها و چیستی‌ها است.

ب. یک نظریه بیانی از یک روند عمومی حاکم بر رفتار ماده بدون توجه به اسباب و علل آن است.

ج. معنای عینی بودن در علم همان تکرار پذیری و تجربه‌پذیری همگانی آن است.

د. اولین مرحله در روش علمی پیشنهاد فرضیه می‌باشد.

۳. اولین بار کدام دانشمند واژه شیمی (Chemistry) را به جای الیمی بکار برد؟

الف. لاووازیه
ب. رابرت بویل
ج. دالتون
د. براند

۴. برنز آلیاژی مرکب از کدام دو فلز زیر است؟

الف. مس و روی
ب. کروم و نیکل
ج. قلع و روی
د. مس و قلع

۵. الفبا از اختراعات چه قومی است؟

الف. فنیقیها
ب. سومری‌ها
ج. مصریان
د. اژه‌ها

۶. نظریه اتمی ماده به دلیل مخالفت‌های این دانشمند حدود ۲۰۰۰ سال از پیشرفت و ترقی باز ایستاد؟

الف. لوکیپوس
ب. ارسطو
ج. سقراط
د. دموکریتوس

۷. به نظر ارسطو اجرام سماوی از کدام عنصر تشکیل شده‌اند؟

الف. آتش
ب. هوا
ج. خاک
د. اتر

۸. محل تولد علم کیمیا و کیمیاگری به کدام شهر یا محل نسبت داده می‌شود؟

الف. بین‌النهرین
ب. کرت
ج. اسکندریه
د. چین

۹. در دوره کیمیاگری «سنگ جهنم» به کدام ماده اطلاق می‌شد؟

الف. نیترات نقره
ب. جیوه
ج. کربنات کلسیم
د. نقره

۱۰. رساله‌ای در علم کیمیا با نام «فی العلم الصناعه و الحجر المکرم» به این شخصیت بزرگوار اسلامی نسبت داده می‌شود؟

الف. جابر بن حیان
ب. ابوریحان بیرونی
ج. امام صادق (ع)
د. رازی

۱۱. به نظر ابن خلدون این شخصیت استاد و تدوین کننده فن کیمیاگری اسلامی است؟

الف. رازی
ب. جابر
ج. ابوریحان
د. ابن سینا

مجاز است.

استفاده از:

۱۲. کدام یک در مورد کتب ابن سینا صحیح است؟

الف. کتاب الشفاء در طب و کتاب قانون در مورد کیمیاگری نوشته شده است.

ب. کتاب قانون و کتاب الشفاء در مورد کیمیاگری نوشته شده‌اند.

ج. کتاب قانون در طب و کتاب الشفاء در مورد کیمیاگری نوشته شده است.

د. کتاب قانون در قضاوت و کتاب الشفاء در طب نوشته شده‌اند.

۱۳. تاریخ تقریبی دوران پیشوایی علمی و فلسفی مسلمانان در چه سده‌هایی قرار دارد؟

الف. از سده هشتم الی سیزدهم میلادی

ب. از سده ششم الی دهم میلادی

ج. از سده هشتم الی دهم میلادی

د. از سده پنجم الی دهم میلادی

۱۴. به احتمال زیاد این قوم کاشف اولیه باروت بوده‌اند؟

الف. چینی‌ها

ب. مصری‌ها

ج. اروپایی‌ها

د. هندی‌ها

۱۵. از مخلوط این دو ماده شیمیایی تیزاب سلطانی حاصل می‌شود؟

الف. هیدروکلریک اسید و نشادر

ب. نیتریک اسید و نیتریک اکسید

ج. نیتریک اسید و تتراکلرید قلع

د. نیتریک اسید و نیتریک اسید

۱۶. این ترکیب به نمک گلوبر معروف است؟

الف. سولفات مس

ب. سولفات سدیم متبلور

ج. نشادر

د. سولفات آمونیم

۱۷. نظریه فلورزیستون توسط چه کسی ارائه گردید؟

الف. بویل

ب. لاولوایه

ج. بشر

د. لاولوایه

۱۸. کاشف و یا کاشفین هیدروژن و اکسیژن به ترتیب کدام‌اند؟

الف. پریستلی - کاوندیش

ب. کاوندیش - پریستلی

ج. کاشف هر دو پریستلی بوده است.

د. کاشف هر دو کاوندیش بوده است.

۱۹. قانون نسبت‌های معین، قانون نسبت‌های چندگانه و نظریه اتمی به ترتیب به کدام دانشمندان نسبت داده می‌شود؟

الف. پروست - دالتون - دالتون

ب. پروست - دالتون - دالتون

ج. پروست - گیلوساک - دالتون

د. گیلوساک - پروست - دالتون

۲۰. در زمینه الکتروشیمی گزینه صحیح کدام است؟

الف. فلز سدیم توسط فارادی کشف گردید.

ب. در پیل ساده علامت آند مثبت و کاتد منفی است.

ج. نخستین پیل ساده توسط گالوانی ایتالیایی ساخته شد.

د. جهت قراردادی جریان الکتریکی از قطب مثبت به منفی است.

۲۱. فرضیه تفکیک الکترولیت‌ها توسط کدام دانشمند زیر ارائه گردید؟

الف. فارادی

ب. نرنست

ج. آرنیوس

د. دبای

مجاز است.

استفاده از:

۲۲. حاصلضرب گرمای ویژه یک عنصر در وزن اتمی آن مقدار ثابتی در حدود ۶ کالری بر مول در درجه است. این نتیجه به کدام قانون مشهور است؟

الف. دولن ب. پتی ج. دولن و پتی د. قانون هم ریختی میچرلیخ

۲۳. دانشمندی که عنصرها را به دو گروه فلز و غیرفلز تقسیم و نظریه نیروی حیاتی را در ترکیبات آلی مطرح کرد کدام است؟

الف. لاوازیه ب. برسلوس ج. آووگادرو د. استوالد

۲۴. تبدیل سیانات آمونیوم به کدام ترکیب و توسط کدام دانشمند، پایه‌های نیروی حیاتی را متزلزل کرد؟

الف. اوره-وهلر ب. اوره-برتلو ج. آمونیاک-وهلر د. آمونیاک-برتلو

۲۵. نظریه چهار ظرفیتی کربن توسط چه کسی پیشنهاد گردید؟

الف. لوبل ب. وانت هف-لوبل ج. وانت هف د. ککوله

۲۶. جیمز ژول، رابرت مایر و هلمهولتز از پیشگامان و پایه‌گذاران این علم می‌باشند؟

الف. ترمودینامیک ب. سینتیک ج. الکتروشیمی د. ترموشیمی

سوالات تشریحی

بارم هر سؤال ۱/۲۵ نمره می‌باشد.

۱. تقسیم‌بندی تاریخ علم را از بعد زمانی باختصار بنویسید؟

۲. دو هدف عمده کیمیاگران اسکندریه را نام برده و نام چهار ابزار ساخته شده برای انجام کارهای کیمیایی را نام ببرید؟

۳. اقدام مزی در تکمیل جدول دوره‌ای عناصر را باختصار بیان کنید؟

۴. چگونه کشف ایزومرهای نوری را در شیمی آلی شرح دهید؟

۵. دستاوردهای بلاک در شیمی را بیان کنید؟

۶. چگونه انتقال کیمیایی از مسلمانان به اروپائی‌ها را مختصراً شرح دهید؟