



# آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو  
وارد صفحه اینستاگرام  
آکادمی تیزلاین شو و از  
محتوای آموزشی  
رایگان لذت ببر



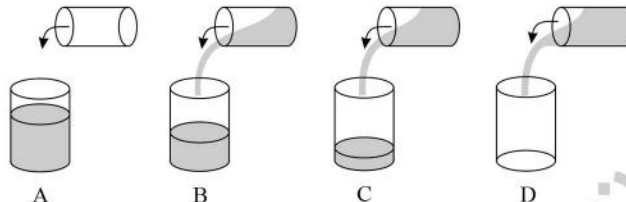
برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

## علوم نهم فصل ۳ نفت خام

۱. اگر نقطه جوش هیدروکربن A برابر  $100^{\circ}C$  باشد، نقطه جوش هیدروکربن B کدامیک از گزینه‌ها می‌تواند باشد؟



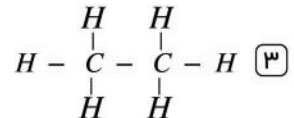
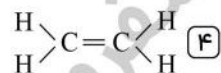
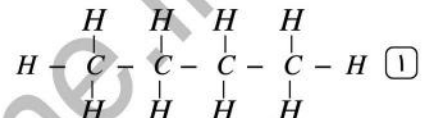
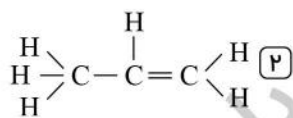
A  $-124^{\circ}C$  (۴)

B  $-76^{\circ}C$  (۳)

C  $-108^{\circ}C$  (۲)

D  $-102^{\circ}C$  (۱)

۲. کدام هیدروکربن نقطه جوش بالاتری دارد؟



۳. باتوجه به جدول زیر، کدامیک از گزینه‌ها به ترتیب از راست به چپ می‌تواند جواب مناسبی برای سه ویژگی داده شده زیر باشد؟ (هیدروکربنی با بیشترین نقطه جوش)، (هیدروکربنی با کمترین سرعت جاری شدن)، (هیدروکربنی با بالاترین ارتفاع در برج تقطیر)

$C_6H_{10}$	a
$C_{24}H_{50}$	b
$C_{15}H_{32}$	c
$C_{17}H_{36}$	d
$C_{10}H_{22}$	e

$C_{24}H_{50}$  ،  $C_6H_{10}$  ،  $C_6H_{10}$  (۲)

$C_6H_{10}$  ،  $C_{24}H_{50}$  ،  $C_{24}H_{50}$  (۱)

$C_{24}H_{50}$  ،  $C_{24}H_{50}$  ،  $C_{24}H_{50}$  (۴)

$C_{17}H_{36}$  ،  $C_{15}H_{32}$  ،  $C_{10}H_{22}$  (۳)

۴. فرآورده‌های معادله  $8CH_4 + 16O_2$  کدام است؟

$16CO_2 + 16H_2$  (۴)

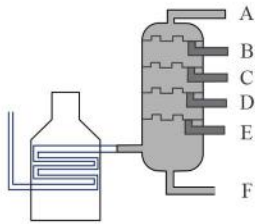
$8CO_2 + 16H_2O$  (۳)

$16CO_2 + 8H_2O$  (۲)

$8CO_2 + 16H_2O_2$  (۱)

## علوم نهم فصل ۳ نفت خام

۵. باتوجه به برج تقطیر داده شده، برای برش‌های به دست آمده از بالا به پایین، همهٔ ویژگی‌ها به جز گزینهٔ ..... افزایش می‌یابد.



- ۱) میزان جاری شدن  
۲) نقطهٔ جوش  
۳) تعداد کربن‌ها  
۴) نیروی ربایشی بین ذرات

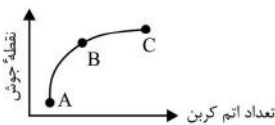
۶. در صورتی که  $2 \times 10^{20}$  مولکول از هر یک از مواد زیر را بسوزانیم، کدام یک انرژی بیشتری را تولید می‌کند؟

- ۱) بنزین  
۲) نفت سفید  
۳) گازوئیل  
۴) بوتان

۷. در برج تقطیر مایعاتی که از پایین برج جدا می‌شوند، نسبت به مایعات بالای برج:

- ۱) تیره‌تر هستند.  
۲) چگالی کم‌تری دارند.  
۳) تعداد اتم کربن کم‌تری دارند.  
۴) نیروی ربایشی بین مولکولی کم‌تری دارند.

۸. نمودار زیر، رابطهٔ نقطهٔ جوش ۳ هیدروکربن مایع با تعداد اتم‌های کربن موجود در آن را نشان می‌دهد، کدام گزینه میزان جاری شدن هیدروکربن‌ها را به درستی نشان می‌دهد؟



- ۱)  $A < B > C$   
۲)  $A > B < C$   
۳)  $A < B < C$   
۴)  $A > B > C$

۹. در هیدروکربن‌ها با ..... تعداد کربن‌ها نقطهٔ جوش آنها ..... می‌شود و نیروی ربایشی بین مولکولی آنها ..... می‌یابد.

- ۱) کاهش - بیشتر - افزایش  
۲) کاهش - کمتر - کاهش  
۳) افزایش - کمتر - افزایش  
۴) افزایش - بیشتر - کاهش

۱۰. دمای ذوب و جوش دو هیدروکربن به شرح جدول زیر است. حالت فیزیکی آنها در دمای  $45^\circ C$  چگونه خواهد بود؟

ماده	فرمول مولکولی	نقطه ذوب $^\circ C$	نقطه جوش $^\circ C$
پنتان	$C_5H_{12}$	-۱۳۰	۳۶
هگزان	$C_6H_{14}$	-۹۵	۶۸

- ۱) هر دو به حالت مایع هستند.  
۲) هر دو به حالت گاز هستند.  
۳) پنتان مایع و هگزان گاز است.  
۴) هگزان مایع و پنتان گاز است.

۱۱. با افزایش تعداد اتم‌های کربن در هیدروکربن‌ها به ترتیب نقطهٔ جوش و سرعت جاری شدن چگونه تغییر می‌کند؟

- ۱) بیشتر، کم‌تر  
۲) بیشتر، بیشتر  
۳) کم‌تر، بیشتر  
۴) کم‌تر، کم‌تر

## علوم نهم فصل ۳ نفت خام

۱۲. در کدام یک از هیدروکربن‌های زیر به ترتیب نیروی ربایش بین مولکولی بیشتر، و در برج تقطیر از طبقات بالایی آن خارج می‌شوند؟



۱۳. کدام هیدروکربن زودتر شعله‌ور می‌شود؟



۱۴. در برج تقطیر، مایعاتی که در بالای برج جدا می‌شوند، نسبت به مایعات پایین برج ..... .

(۱) نقطه جوش بیشتری دارند.    (۲) تیره‌تر هستند.

(۳) گرانی کمتری دارند.    (۴) تعداد ذرات بیشتری دارند.

۱۵. کدام برش نفتی، مولکول با تعداد اتم بیشتری دارد؟

(۱) گاز    (۲) روان‌کننده    (۳) گازوئیل    (۴) بنزین

## علوم نهم فصل ۳ نفت خام

### پاسخنامه کلیدی

۱ . ۴	۴ . ۳	۷ . ۱	۱۰ . ۴	۱۳ . ۲
۲ . ۱	۵ . ۱	۸ . ۴	۱۱ . ۱	۱۴ . ۳
۳ . ۱	۶ . ۳	۹ . ۲	۱۲ . ۳	۱۵ . ۲

تقویم آموزشی آکادمی تیزلاین

سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

#تیزلاینی\_شو

**ترم دو  
دوره  
سالانه**

آغاز ثبت نام: ۱ دی

شروع دوره: ۱ بهمن

پایان دوره: ۲۵ اردیبهشت

**۱۵ جلسه**

**ترم یک  
دوره  
سالانه**

آغاز ثبت نام: ۱ شهریور

شروع دوره: ۱۰ مهر

پایان دوره: ۱۸ دی

**۱۵ جلسه**

**ترم  
تابستان**

آغاز ثبت نام: ۱۰ خرداد

شروع دوره: ۱۲ تیر

پایان دوره: ۲۰ شهریور

**۱۰ جلسه**

آنلاین تخصص ماست

کلاس ، آزمون ، مشاوره ، تکلیف

ثبت نام در سایت رسمی آکادمی تیزلاین [www.Tizline.ir](http://www.Tizline.ir)

آزمون های هماهنگ از ۲۵ مهر تا ۱۱ اردیبهشت