

گنجینه سوال رایگان  
+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



## پاسخ کلیدی سوالات تستی (گردآوری)

آمار و احتمال ۱۱ - فصل ۱-۲

	۱	۲	۳	۴
۱ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





۱- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. در ۳ حالت درست  $X$ ، گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم که تنها گزینه ۱ باقی می‌ماند.

۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. طبق قوانین گزاره‌ها داریم:

$$\begin{aligned} [\sim p \wedge (\sim q \wedge r)] \vee [(q \wedge r) \vee (p \wedge r)] &\equiv [(\sim p \wedge \sim q) \wedge r] \vee [(q \vee p) \wedge r] \\ &\equiv [\sim(p \vee q) \wedge r] \vee [(p \vee q) \wedge r] \equiv \underbrace{[\sim(p \vee q) \vee (p \vee q)]}_{T} \wedge r \equiv T \wedge r \equiv r \end{aligned}$$

۳- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

$$\underbrace{[p \wedge (\sim q \Rightarrow \sim p)]}_{q \vee \sim p} \Rightarrow q \equiv \underbrace{[p \wedge (q \vee \sim p)]}_{p \wedge q} \Rightarrow q \equiv \sim(p \wedge q) \vee q \equiv (\sim p \vee \sim q) \equiv T$$

همواره درست

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

$$\begin{aligned} (\sim p \vee q) &\Leftrightarrow q \\ &\equiv ((\sim p \vee q) \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow (\sim p \vee q)) \\ &\equiv ((\underbrace{p \wedge \sim q}_{p \vee q}) \vee q) \wedge (\sim q \vee \underbrace{(\sim p \vee q)}_T) \equiv p \vee q \end{aligned}$$

۴- گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۵- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، در ۷ ردیف ارزش گزاره‌ی  $p \Rightarrow (q \vee r)$  درست است که در ردیف‌های ۲، ۶ و ۸ یعنی ۳ ردیف آن، ارزش گزاره‌ی  $r$  نادرست است.

p	q	r	$q \vee r$	$p \Rightarrow (q \vee r)$
د	د	د	د	د
د	د	ن	د	د
د	ن	د	د	د
د	ن	ن	ن	ن
ن	د	د	د	د
ن	د	ن	د	د
ن	ن	د	د	د
ن	ن	ن	ن	د

$$\begin{cases} n(S) = 7 \\ n(A) = 3 \end{cases} \rightarrow P(A) = \frac{3}{7}$$

پس:

۶- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. می‌توان تمامی گزینه‌ها را بررسی کرد.

در گزینه ۱ ارزش  $p \Rightarrow q$  نادرست می‌شود و ارزش کل گزاره نیز نادرست خواهد بود.

در گزینه ۳ و ۴ ارزش  $q \Rightarrow r$  نادرست می‌شود و در کل گزاره‌ای نادرست خواهیم داشت. اما در گزینه ۲ به ارزشی درست می‌رسیم.





۷- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. طبق جدول ارزش گزاره‌ها برای سه گزاره‌ی  $p$ ،  $q$  و  $r$  داریم:

$p$	$q$	$r$	$p \vee q$	$(p \vee q) \Rightarrow r$
د	د	د	د	د
د	د	ن	د	ن
د	ن	د	د	د
د	ن	ن	د	ن
ن	د	د	د	د
ن	د	ن	د	ن
ن	ن	د	ن	د
ن	ن	ن	ن	د

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، در ردیف‌های ۲، ۴ و ۶، ارزش گزاره‌ی  $(p \vee q) \Rightarrow r$  نادرست است. در بین این سه ردیف، تنها در ردیف ۴، ارزش گزاره‌ی  $q$  نادرست است، پس احتمال موردنظر برابر  $\frac{1}{3}$  است.