

باسمه تعالی

سوالات آزمون **تفکر نقاد** دوره تابستانه بیست و یکمین المپیاد زیست شناسی ایران

زمان آزمون: ۴۵ دقیقه مجموع نمره: ۲۰ نمره شماره آزمون: ۱۶

تاریخ آزمون: ۲۵ شهریورماه ۱۳۹۷ ساعت شروع آزمون: ۱۳:۳۰

درصد: ۱,۵ درصد نمره نهایی

استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد تعداد سوالات: ۲۰

- در سوالات ۴ گزینه ای نمره منفی برابر ۰,۳ نمره سوال و در سوالات ۵ گزینه ای برابر ۰,۲ نمره سوال می باشد.

۱. درباره موارد زیر مشخص کنید به ترتیب کدام یک استدلال و کدام یک تبیین است؟

- i. دیابت نوع یک به علت ویروسها ایجاد می شود. ویروسهایی که با التهاب لوزالمعده باعث کاهش ترشح انسولین می شوند.
 - ii. با حجامت بروز دیابت کم می شود چون حجامت سلولهای ایمنی را تحریک می کند تا به ویروسها حمله کنند و لوزالمعده سالم بماند.
 - iii. چربی خون بالا باعث می شود مقداری از آن در عروق رسوب می کند به این خاطر شما سکت کرده اید.
 - iv. به دو دلیل شما مبتلا به دیابت هستید چون قند خون شما در آزمایش بالاست و دچار کاهش وزن همراه با افزایش اشتها شده اید.
- الف) استدلال - استدلال - استدلال - تبیین
ب) استدلال - استدلال - تبیین - تبیین
ج) تبیین - تبیین - استدلال - استدلال
د) تبیین - تبیین - تبیین - استدلال

۲. کدامیک از مطالب مطروحه ی زیر استدلال است؟

الف) بهتر است تا بیست و چهار ساعت آینده سخت مراقب احوال حسن باشیم. ضربه ی محکمی بر سر او وارد شده و ممکن است صدمه ی مغزی دیده باشد. اگر علائم بی حالی و سستی در او پیدا شود او را فوراً به بیمارستان خواهیم رساند.

ب) چندین علت را می توان برای افت تحصیلی ناگهانی کودکان در مدرسه نام برد. گاهی به علت مشکلات جسمی است که عامل آن می تواند ویروس و یا تغذیه ی نامناسب باشد که بر قدرت تمرکز کودک اثر می گذارد. گاهی ممکن است مشکل از مدرسه آغاز شود، معضل معلمهای بی تجربه ای هستند که نمی دانند بهترین روش آموزش چیست. در بعضی کشورها معلم دبستان باید بالاترین مدرک دانشگاهی را داشته باشد ولی در اینجا اینطور نیست

ج) من همیشه در معرفی بیمار در گزارش صبحگاهی خود را با مشکل مواجه می یابم. وقتی کودکی بیش نبودم، پدر و مادرم، همیشه اوقات، مرا نابغه معرفی می کردند و به وجود من مباحثات می کردند. هرگاه قادر به اجرای یک سخنرانی خوب نبودم آنها ناراحت می شدند به طوری که من از این امر واهمه داشتم که مبدا به خاطر اجرای نامقبول من دوستم نداشته باشند. در نتیجه، من هنوز هم تصور می کنم همه چیز را بد ارائه می دهم، گویی اینکه همه چیز فراموش کرده ام و یا سرخ از دستم در رفته است.

د) دلیل اینکه در کشور ما، پزشکان داروهای زیادی نسخه میکنند اینست که اگر دارو کم بنویسند بیمار راضی نمیشود

۳. کدامیک از گزینه های زیر به بهترین شکل نتیجه استدلال حاضر را بیان می کند؟

شواهد زیادی وجود دارد که نشان می دهد گیاه شاهدانه برای افراد مبتلا به بیماری مانند مولتیپل اسکلروزیس (MS)، مصارف درمانی دارد. با این وجود، تجویز گیاه شاهدانه بایستی به صورت قانونی صورت بگیرد. اگر پزشکان به طور قانونی اجازه تجویز (گیاه شاهدانه) را داشته باشند، ممکن است بیماران مبتلا به MS و سایر مبتلایان به بیماریهای این چنینی

از درد زیادی که دارند رها شوند. به علاوه اگر گیاه شاهدانه قانوناً تجویز شود، ممکن است مطالعات بزرگی انجام شده و بررسی کنند که آیا مصرف گیاه شاهدانه واقعاً به نفع چنین مواردی است یا خیر.

- الف) هیچ توجیهی برای قوانین موجود بر علیه گیاه شاهدانه وجود ندارد.
- ب) گیاه شاهدانه می تواند درد و رنج افراد مبتلا به مولتیپل اسکروفری را کاهش دهد.
- ج) پزشکان مخالف قوانین موجود در مورد گیاه شاهدانه هستند.
- د) تجویز گیاه شاهدانه بایستی برای پزشکان قانونی شود.
- ه) انجام مطالعات بزرگی به منظور بررسی سودمندی مصرف گیاه شاهدانه مورد نیاز است.

در پاسخ به تذکر شما به عدم مصرف غذاهای سرشار از چربی حیوانی به یکی از بستگان، وی متذکر می شود که وی به این زودبها سکنه نخواهد کرد چرا که پدر وی دائماً از چربیهای حیوانی استفاده میکرده و بیش از ۱۰۰ سال عمر کرده است.

۴. محتملترین مغالطه ای که وی به کار برده است کدام است؟

- الف. توجه انتخابی
- ب. توسل به جهل
- ج. توسل به تجربه
- د. ابطال ناپذیری
- ه. مصادره به مطلوب

۵. کدام یک از موارد زیر پیش فرض اساسی استدلال حاضر است؟

با خیال راحت می توان از یک انسان زنده کلیه گرفت و زندگی یک بیمار در حال مرگ را نجات داد. به منظور افزایش بیش تقاضا برای پیوند کلیه بیش از میزان اهدا کلیه، باید قانون منع مردم برای فروش یکی از کلیه های خود در انگلستان را منسوخ کرد چرا که این امر تعداد بیشتری از پیوند موفق کلیه را به همراه دارد. مردم نگران هستند که بیماران ثروتمند از اهدا کنندگان ضعیف بهره برداری کنند. اما فروش کلیه به منظور حمایت از خانواده است خیلی هم با کار در یک شغل خطرناک تفاوت ندارد. برخی از بیماران در یک کشور کلیه خریداری کرده و در کشورهای دیگر آن را پیوند می زنند که خطرات ناشی از همین مسئله زیاد است.

- الف) مردم فقیر قادر به انجام عمل پیوند کلیه نیستند.
- ب) برخی از مردم در انگلستان مایل به فروش کلیه خود هستند.
- ج) فروش کلیه از برخی مشاغل کم خطرتر است.
- د) پیوند کلیه انجام شده در کشورهای دیگر به ندرت موفقیت آمیز است.
- ه) روان درمانی تغییری در تعادل شیمیایی مغز ایجاد نمی کند. تغییر قانون عرضه کافی کلیه برای پیوند را تضمین می کند.

۶. در سناریوی زیر کدامیک از جملات بهترین گزینه برای پیش فرض است.

به روشنی مشخص نیست که آیا یک پزشک بایستی همیشه به بیمار خود حقیقت را بگوید یا خیر. از یک سو، بیماران حق دارند بدانند مشکل آنها چیست و در آینده چه اتفاقاتی خواهد افتاد تا بتوانند آگاهانه تصمیم بگیرند، حتی اگر این حقیقت بیمار را ناراحت کند. حقوق انسانها موضوع ساده ای است. اما از سوی دیگر ممکن است عدم آگاهی از یک حقیقت وحشت آور، سلامت بیماران را بهتر حفظ کند. برای مثال، ممکن است یک پزشک معتقد باشد در صورتی که بیمار از شدت مسئله/ مشکل/ بیماری خود با خبر باشد، شرایط او واقعاً بهتر شود. بنابراین، مواردی وجود دارند که پزشکان هیچگونه انتخابی ندارند: آنها بایستی تصمیم بگیرند که به خاطر نفع بیمار او را فریب دهند.

الف) بیماران می پذیرند که پزشک مسئولیت دارد تا در مورد آنچه نفع بهتری برای بیمار دارد تصمیم بگیرند.

ب) پزشکان وظیفه دارند هنگامی که معتقدند یک بیمار می ترسد، حقیقت را از او پنهان کنند.

ج) پزشکان وظیفه دارند تا به بیماران خود حقیقت را بگویند حتی اگر این حقیقت آنها را ناراحت کند.

د) پزشکان بیشتر در قبال سلامت بیماران مسئول اند تا حق آنها برای دانستن حقیقت.

ه) این مسئولیت پزشکان است که به حقوق انسانها تحت هر شرایط پزشکی احترام بگذارند.

۷. در جامعه مدرن بسیاری از مردم در معرض افسردگی هستند. این بیماری را می توان با داروهایی مانند فلوکستین که

تعادل شیمیایی مغز را تغییر می دهند، درمان کرد. با این حال فرد می تواند تحت روان درمانی هم قرار گیرد که شامل

صحبت کردن درباره مشکلات با فردی آموزش دیده و همدل است که کمک می کند چارچوب ذهن بیمار مثبت تر شود.

بنابراین افراد افسرده که ایده تغییر شیمی مغز خود را نمی پذیرند بهتر است روان درمانی را انتخاب کند.

کدام یک از موارد زیر یک پیش فرض پشت استدلال بالا است؟

الف) اگر مشاور آموزش دیده و همدل باشد روان درمانی در درمان افسردگی موثرتر از دارو است.

ب) روان درمانی تعادل شیمیایی مغز فرد را تغییر نمی دهد.

ج) روان درمانی نمی تواند با درمان دارویی همراه باشد.

د) افسردگی ناشی از سرعت زندگی مدرن است.

۸. کدام یک از موارد زیر پیش فرض اساسی استدلال حاضر است؟

با خیال راحت می توان از یک انسان زنده کلیه گرفت و زندگی یک بیمار در حال مرگ را نجات داد. به منظور افزایش بیش تقاضا

برای پیوند کلیه بیش از میزان اهدا کلیه، باید قانون منع مردم برای فروش یکی از کلیه های خود در انگلستان را منسوخ کرد چرا

که این امر تعداد بیشتری از پیوند موفق کلیه را به همراه دارد. مردم نگران هستند که بیماران ثروتمند از اهدا کنندگان ضعیف

بهره برداری کنند. اما فروش کلیه به منظور حمایت از خانواده است خیلی هم با کار در یک شغل خطرناک تفاوت ندارد. برخی از

بیماران در یک کشور کلیه خریداری کرده و در کشورهای دیگر آن را پیوند می زنند که خطرات ناشی از همین مسئله زیاد است.

الف) مردم فقیر قادر به انجام عمل پیوند کلیه نیستند.

ب) برخی از مردم در انگلستان مایل به فروش کلیه خود هستند.

ج) فروش کلیه از برخی مشاغل کم خطرتر است.

د) پیوند کلیه انجام شده در کشورهای دیگر به ندرت موفقیت آمیز است.

ه) روان درمانی تغییری در تعادل شیمیایی مغز ایجاد نمی کند. تغییر قانون عرضه کافی کلیه برای پیوند را تضمین می کند.

۹. مشخص کنید کدامیک از ادعاهای زیر مسأله‌ای معطوف به امور واقع/تجربی را مطرح می کنند؟

الف) آب انار خون را تصفیه می کند.

ب) نوشابه های رژیمی از نوشابه معمولی کمتر باعث افزایش قندخون می شود.

ج) سحر خیز باش تا کامروا باشی

د) آلودگی هوا مانع رسیدن امواج مثبت از کهکشانها و شعور حاکم بر کیهان می شود.

۱۰. کدامیک از عبارات زیر قابل آزمون/بررسی بروش تجربی هستند؟

الف) روزی بالاخره داروهای طبیعی اثر خود را نشان خواهد داد.

ب) در آینده نزدیک داروهای شیمیایی کبد را از کار خواهد انداخت.

ج) بالاخره مردم روزی به اهمیت هومیوپاتی پی خواهند برد.

د) حداقل ده سال برای بروز سرطان پس از مصرف مزمن مولتی ویتامین زمان لازم است.

۱۱. کدامیک از عبارات زیر علمی تر بیان شده است؟

الف) خوردن سیر فشارخون را ۲ میلی متر جیوه کاهش می دهد.

ب) خوردن سیر در کسانی که فشارخون پایین دارند توصیه نمی شود.

ج) خوردن سیر برای کبد مضر است.

د) خوردن سیر اساساً مفید است.

۱۲. کدامیک از گزاره های زیر علمی تر بیان شده است؟

الف) انجمن دیابت آمریکا توصیه کرده برای بیماری دیابت (قند) ورزش مفید است.

ب) پزشکان معتقدند فراوانی دیابت در ایران رو به افزایش است.

ج) اثر داروی جدید X با دارونما در کاهش قندخون، فرقی ندارد.

۱۳. امکان بررسی صدق کدامیک از عبارات زیر به روش علمی مشکل تر است ؟

الف) خوردن ماست به همراه گوشت، جذب آهن را کم می کند.

ب) مصرف موضعی حنا، ریزش مو را کم می کند.

ج) ملکولهای آب خاطره مواد محلول در خود را نزد خود نگه می دارند.

د)روزه گرفتن باعث کاهش قندخون می شود.

۱۴. مشخص کنید کدامیک از پرسش های زیر مسأله ای غیر معطوف به امور واقع را مطرح می کنند؟

الف) آیا مزه ی نوشابه رژیمی ملایم تر از نوشابه معمولی است؟

ب) آیا نوشابه رژیمی شکر کمتری از نوشابه معمولی دارد؟

ج) آیا نوشابه رژیمی به کم کردن وزن کمک می‌کند؟

د) آیا نوشابه رژیمی در مقایسه با نوشابه معمولی سرطانزاست؟

۱۵. فرد غیر پزشکی ادعا می‌کند مصرف چند عدد سنجد در روز به مدت یک ماه باعث بهبود پوکی استخوان

بیماران می‌شود. فرد دیگری از وی می‌خواهد تا مستنداتی را ارائه دهد. وی در پاسخ می‌گوید که آیا مقاله

ای دارید که نشان دهد سنجد موثر نیست.

الف) مصادره به مطلوب

ب) جابه جایی بار اثبات

ج) کمال گرایی

د) ابطال ناپذیری

۱۶. شما باید در روز دو بار پوست سر خود را با ماست ماساژ دهید تا رشد موهایتان بیشتر شود. تا کنون هیچ کس نتوانسته

است عدم صدق ادعای فوق را ثابت کند.

از بین گزینه های زیر کدامیک نام مغالطه ای است که وی به کار برده است؟

الف. مغالطه ریشه (منشا)

ب. شیب لغزنده

ج. توسل به جهل

د. ترسیم خط

ه. کمال گرایی

۱۷. تقلب در امتحان مشکلی ندارد. استاد سر کلاس تعریف می‌کرد خودش هم تقلب می‌کرده است.

از بین گزینه های زیر کدامیک نام مغالطه ای است که وی به کار برده است؟

الف. توجه انتخابی

ب. توسل به عمومیت

ج. تعمیم شتابزده

د. خطا در خطا

ه. توسل به ترحم

۱۸. در پاسخ به تذکر شما به عدم مصرف غذاهای پرچرب به یکی از بستگان، وی متذکر می شود که وی به این زودیهها سکتہ نخواهد کرد چرا که پدر وی بیش از ۱۰۰ سال عمر کرده است.

از بین گزینه های زیر کدامیک نام مغالطه ای است که وی به کار برده است؟

الف. توجه انتخابی

ب. توسل به جهل

ج. ابطال ناپذیری

د. مصادره به مطلوب

ه. توسل به تجربه

۱۹. به محقق در حیطه تغذیه که معتقد به اثربخشی رژیم غذایی حاوی کلسیم برای درمان پوکی استخوان است مقاله ای علمی را نشان می دهید. بر اساس مقاله این رژیم در پوکی استخوان بی اثر است. وی در مقابل به شما می گوید نویسنده مقاله را می شناسد و وی از علم تغذیه اطلاعی ندارد.

وی کدامیک از مغالطات را انجام داده است؟

الف) حمله به شخص

ب) استناد دارد دوگانه

ج) تعمیم شتابزده

د) خطا در خطا

ه) توسل به جهل

۲۰. کدامیک از گزینه های زیر پیش فرض اساسی استدلال حاضر است؟

محل نصب دکل های تلفن همراه یکی از موضوعات بحث برانگیز در انگلستان است به خصوص زمانی که این دکل ها در نزدیکی مدارس یا بیمارستان ها قرار گیرند. استوارت در گزارش خود به این نتیجه رسید که شواهد نشان می دهند به طور کلی هیچ گونه خطری سلامت مردمی را که در نزدیکی دکل های تلفن همراه زندگی می کنند، تهدید نمی کند اما پیشنهاد ارزیابی منظم اشعه فرکانش رادیویی (RFR) از دکل ها در نزدیکی مدارس و بیمارستان ها را مطرح کرد. دولت بر اساس پیشنهاد مطرح شده چنین ارزیابی را به طور منظم انجام داده و به این نتیجه رسید که تولید RFR از این دکل ها از استانداردهای ملی و بین المللی کمتر است. بنابراین دکل های تلفن همراه ایمن بوده و برای سلامتی مضر نیست و البته در هر نقطه ای قابل نصب خواهد بود.

الف) منشأ اشعه فرکانس رادیویی RFR بیشتر به افراد جوان آسیب می رساند.

ب) ارزیابی میزان انتشار RFR به طور منظم صورت نمی گیرد.

ج) تلفن های همراه بخش اساسی ارتباطات مدرن محسوب می شوند.

د) تنها خطر دکل های تلفن های همراه بر روی سلامت مردم انتشار RFR است.