۲۰ سؤال هوش منطقی سطح سخت

ویژه تمرین دانش‌آموزان ششم و نهم سؤال‌های تألیفی

ابتدا سؤال‌ها را حل کنید و سپس پاسخ‌نامه پایان فایل را ببینید. این مجموعه، سؤال رسمی آزمون تیزهوشان نیست.

نام: ..... تاریخ: .....

۱. راست‌گو و دروغ‌گو

آرمان و بهرام هرکدام یا همیشه راست می‌گویند یا همیشه دروغ. آرمان می‌گوید: «من و بهرام هر دو دروغ‌گو هستیم.» وضعیت آن‌ها چیست؟

الف هر دو راست‌گو

ب هر دو دروغ‌گو

ج آرمان راست‌گو و بهرام دروغ‌گو

د آرمان دروغ‌گو و بهرام راست‌گو

---

۲. برچسب‌های اشتباه

سه جعبه حاوی فقط سیب، فقط پرتقال و مخلوط این دو هستند، اما هر سه برچسب «سیب»، «پرتقال» و «مخلوط» اشتباه چسبیده‌اند. از کدام جعبه یک میوه برداریم تا محتوای همه مشخص شود؟

الف برچسب سیب

ب برچسب پرتقال

ج برچسب مخلوط

د با یک میوه ممکن نیست

---

۳. دو طناب نامنظم

دو طناب داریم که سوختن کامل هرکدام دقیقا ۶۰ دقیقه طول می‌کشد، اما سرعت سوختن در طول طناب یکنواخت نیست. می‌توان هر سر طناب را روشن کرد. برای اندازه‌گیری ۴۵ دقیقه کدام روش درست است؟

الف نصف یک طناب را بسوزانیم.

ب طناب اول را از دو سر و دومی را از یک سر روشن کنیم؛ با تمام‌شدن اولی، سر دیگر دومی را روشن کنیم.

ج هر دو طناب را فقط از یک سر روشن کنیم.

د یک‌چهارم طناب را اندازه بگیریم و بسوزانیم.

---

۲۰ سؤال هوش منطقی سطح سخت

ویژه تمرین دانش‌آموزان ششم و نهم سؤال‌های تألیفی

۴. کد سه‌رقمی

کدی سه‌رقمی از رقم‌های متفاوت ساخته شده است. صدگان دو برابر یکان است، دهگان یک واحد بیشتر از یکان و مجموع رقم‌ها ۱۳ است. کد چیست؟

الف ۶۴۳

ب ۴۵۲

ج ۶۳۴

د ۸۳۲

---

۵. جعبه جایزه

جایزه در یکی از جعبه‌های الف، ب و ج است. الف می‌گوید: «جایزه در ب است.» ب می‌گوید: «جایزه اینجا نیست.» ج می‌گوید: «جایزه در الف نیست.» دقیقا یک جمله درست است. جایزه کجاست؟

الف الف

ب ب

ج ج

د قابل تعیین نیست

---

۶. سه راست‌گو یا دروغ‌گو

آوا می‌گوید «بهار دروغ‌گوست». بهار می‌گوید «تارا دروغ‌گوست». تارا می‌گوید «آوا و بهار از دو نوع متفاوت‌اند». هر نفر یا همیشه راست می‌گوید یا همیشه دروغ. چه کسانی راست‌گو هستند؟

الف فقط آوا

ب فقط بهار

ج آوا و تارا

د بهار و تارا

---

۲۰ سؤال هوش منطقی سطح سخت

ویژه تمرین دانش‌آموزان ششم و نهم سؤال‌های تألیفی

۷. نفر وسط

پنج نفر در یک ردیف‌اند. آوا بلافاصله قبل از بهار، بهار بلافاصله قبل از تارا، و دنیا قبل از آواست. رها آخرین نفر نیست. چه کسی قطعا نفر سوم است؟

الف آوا

ب بهار

ج تارا

د دنیا

---

۸. سکه سنگین‌تر

میان ۹ سکه ظاهرا یکسان، دقیقا یکی سنگین‌تر است. با ترازوی دوکفه‌ای بدون وزنه، حداقل چند بار وزن‌کردن برای یافتن قطعی آن در بدترین حالت کافی است؟

الف ۱

ب ۲

ج ۳

د ۴

---

۹. همه رنگ‌ها

در کیسه ۴ توپ قرمز، ۳ آبی و ۲ سبز است. بدون نگاه و بدون بازگرداندن، حداقل چند توپ برداریم تا از هر سه رنگ حداقل یکی داشته باشیم؟

الف ۳

ب ۶

ج ۷

د ۸

---

۲۰ سؤال هوش منطقی سطح سخت

ویژه تمرین دانش‌آموزان ششم و نهم سؤال‌های تألیفی

۱۰. سه فعالیت

در کلاسی ۴۰ نفره، ۲۲ نفر فوتبال، ۱۸ نفر شطرنج و ۱۵ نفر نقاشی دارند. اشتراک فوتبال و شطرنج ۱۰، فوتبال و نقاشی ۸، شطرنج و نقاشی ۶ و هر سه فعالیت ۴ نفر است. اشتراک‌های دوتایی شامل افراد هر سه فعالیت هم هستند. چند نفر هیچ‌کدام را ندارند؟

الف ۱

ب ۳

ج ۵

د ۷

---

۱۱. کارت‌های شرط

چهار کارت روی میز از یک رو «۴»، «۷»، «قرمز» و «آبی» را نشان می‌دهند. هر کارت یک رو عدد و یک رو رنگ دارد. برای آزمودن قانون «اگر عدد زوج باشد، پشت آن قرمز است»، کدام کارت‌ها را حتما باید برگردانیم؟

الف ۴ و قرمز

ب ۷ و قرمز

ج ۴ و آبی

د هر چهار کارت

---

۱۲. شغل و وسیله رفت‌وآمد

علی، بهرام و کامران شغل‌های متفاوت معلم، پزشک و مهندس و وسیله‌های متفاوت دوچرخه، اتوبوس و خودرو دارند. پزشک با دوچرخه می‌آید. بهرام با اتوبوس می‌آید. علی مهندس نیست و با دوچرخه نمی‌آید. کامران چه شغلی دارد؟

الف معلم

ب پزشک

ج مهندس

د قابل تعیین نیست

---

۲۰ سؤال هوش منطقی سطح سخت

ویژه تمرین دانش‌آموزان ششم و نهم سؤال‌های تألیفی

۱۳. عبور از پل

چهار نفر برای عبور از پل به‌ترتیب ۱، ۲، ۵ و ۱۰ دقیقه زمان لازم دارند. حداکثر دو نفر با یک چراغ عبور می‌کنند و زمان عبور دو نفر برابر زمان فرد کندتر است. چراغ باید در هر رفت‌وبرگشت همراه افراد باشد. کمترین زمان عبور همه چقدر است؟

الف ۱۵

ب ۱۷

ج ۱۹

د ۲۰

---

۱۴. کلیدهای چراغ

سه کلید بیرون اتاق و یک لامپ رشته‌ای داخل اتاق است؛ فقط یکی از کلیدها لامپ را روشن می‌کند. لامپ ابتدا خاموش و سرد است. فقط یک‌بار می‌توانید وارد اتاق شوید و خاموشی، روشنی و گرمای لامپ را بررسی کنید. کدام روش کلید درست را مشخص می‌کند؟

الف هر سه کلید را روشن کنیم.

ب اولی را چند دقیقه روشن و سپس خاموش کنیم؛ دومی را روشن کنیم و وارد شویم.

ج فقط اولی را روشن کنیم و وارد شویم.

د هیچ‌کدام ممکن نیست.

---

۱۵. نجات پرونده

اگر پرونده تأیید شود، امضا دارد. اگر امضا داشته باشد، در سامانه ثبت شده است. پرونده ثبت نشده است. کدام نتیجه قطعی است؟

الف تأیید شده ولی امضا ندارد.

ب امضا دارد ولی تأیید نشده.

ج نه امضا دارد و نه تأیید شده است.

د فقط تأییدشدن نامعلوم است.

---

۲۰ سؤال هوش منطقی سطح سخت

ویژه تمرین دانش‌آموزان ششم و نهم سؤال‌های تألیفی

۱۶. تعداد شیوه‌های انتخاب

از بین آوا، بهار، تارا، دنیا و رها باید سه نفر انتخاب شوند. آوا و بهار نباید هم‌زمان باشند. اگر تارا انتخاب شود، دنیا هم باید انتخاب شود. چند گروه مجاز وجود دارد؟

الف ۳

ب ۴

ج ۵

د ۶

---

۱۷. دقیقا دو جمله درست

عددی صحیح از ۱ تا ۱۰ انتخاب شده است. از سه جمله «عدد زوج است»، «عدد بزرگ‌تر از ۶ است» و «عدد مضرب ۳ است» دقیقا دو جمله درست‌اند. چند عدد ممکن است؟

الف ۲

ب ۳

ج ۴

د ۵

---

۱۸. زمان‌بندی پروژه‌ها

پنج پروژه الف، ب، ج، د و هـ در روزهای شنبه تا چهارشنبه، هر روز یکی، انجام می‌شوند. الف بلافاصله قبل از ج است. ب قبل از الف است. د بلافاصله بعد از ج است و هـ شنبه یا چهارشنبه نیست. پروژه ج چه روزی است؟

الف یکشنبه

ب دوشنبه

ج سه‌شنبه

د چهارشنبه

---

۲۰ سؤال هوش منطقی سطح سخت

ویژه تمرین دانش‌آموزان ششم و نهم سؤال‌های تألیفی

۱۹. کشف رمز با راهنما

رمز سه‌رقمی، رقم‌های متفاوت دارد. حدس ۶۸۲: دقیقا یک رقم درست و در جای درست است. حدس ۶۱۴: دقیقا یک رقم درست ولی در جای نادرست است. حدس ۲۰۶: دقیقا دو رقم درست و هر دو در جای نادرست‌اند. حدس ۷۳۸: هیچ رقمی درست نیست. حدس ۷۸۰: دقیقا یک رقم درست ولی در جای نادرست است. رمز چیست؟

الف ۰۴۲

ب ۲۰۴

ج ۴۰۲

د ۰۲۴

---

۲۰. حذف پی‌درپی

شماره‌های ۱ تا ۶ در یک دایره‌اند. از شماره ۱ شمارش را شروع می‌کنیم: ۱ را نگه می‌داریم و ۲ را حذف می‌کنیم. سپس به همین ترتیب هر نفر دوم را حذف می‌کنیم و پس از ۶ به نفر باقی‌مانده بعدی برمی‌گردیم. آخرین شماره باقی‌مانده چیست؟

الف ۱

ب ۳

ج ۵

د ۶

پاسخ‌نامه تشریحی سطح سخت

ویژه تمرین دانش‌آموزان ششم و نهم سؤال‌های تألیفی

کلید پاسخ‌ها

۱: د	۲: ج	۳: ب	۴: الف	۵: الف
۶: ج	۷: الف	۸: ب	۹: د	۱۰: ج
۱۱: ج	۱۲: ب	۱۳: ب	۱۴: ب	۱۵: ج
۱۶: ج	۱۷: ج	۱۸: ج	۱۹: الف	۲۰: ج

سؤال ۱ گزینه د

آرمان راست‌گو نیست، چون راست‌بودن حرفش او را دروغ‌گو می‌کند. پس جمله‌اش غلط است. چون خودش دروغ‌گوست، بهرام باید راست‌گو باشد تا هر دو دروغ‌گو نباشند.

سؤال ۲ گزینه ج

جعبه با برچسب مخلوط، تک‌میوه است. با دیدن یک میوه محتوای آن معلوم می‌شود. سپس با استفاده از اشتباه‌بودن دو برچسب دیگر، دو جعبه باقی‌مانده هم مشخص می‌شوند.

سؤال ۳ گزینه ب

طناب اول با روشن‌بودن دو سر در ۳۰ دقیقه تمام می‌شود. در همین مدت، ۳۰ دقیقه از زمان سوختن طناب دوم باقی می‌ماند. روشن‌کردن سر دیگر آن، زمان باقی‌مانده را به ۱۵ دقیقه می‌رساند. مجموع زمان ۴۵ دقیقه است؛ نصف‌کردن طول طناب به‌دلیل سوختن نامنظم معتبر نیست.

سؤال ۴ گزینه الف

اگر یکان ۳ باشد، دهگان ۴ و صدگان ۶ می‌شود و مجموع ۱۳ است. از رابطه مجموع نیز چهار برابر یکان به‌علاوه ۱ برابر ۱۳ می‌شود؛ پس یکان فقط ۳ است.

سؤال ۵ گزینه الف

برای جایزه در الف، فقط جمله ب درست است. در ب، جمله‌های الف و ج درست‌اند. در ج، جمله‌های ب و ج درست‌اند. پس تنها حالت سازگار، الف است.

پاسخ‌نامه تشریحی سطح سخت

ویژه تمرین دانش‌آموزان ششم و نهم سؤال‌های تألیفی

سؤال ۶ گزینه ج

آوا و بهار طبق حرف آوا باید از دو نوع مخالف باشند. پس حرف تارا درست است و تارا راست‌گوست. حرف بهار درباره دروغ‌گوبودن تارا غلط است؛ بنابراین بهار دروغ‌گو و آوا راست‌گوست.

سؤال ۷ گزینه الف

بلوک آوا، بهار، تارا نمی‌تواند از جای اول شروع شود چون دنیا قبل از آن است. اگر از جای دوم شروع شود، دنیا اول و رها آخر می‌شود که ممنوع است. پس بلوک جایگاه‌های سوم تا پنجم را می‌گیرد.

سؤال ۸ گزینه ب

سه سکه را با سه سکه بسنجید. گروه سنگین یا گروه بیرون، سکه متفاوت را دارد. از آن سه سکه، یکی را با دیگری بسنجید. سنگین‌تر یا سکه باقی‌مانده پاسخ است. یک وزن‌کردن فقط سه نتیجه دارد و برای ۹ حالت کافی نیست.

سؤال ۹ گزینه د

بدترین حالت برداشتن همه ۷ توپ قرمز و آبی است و هنوز سبز نداریم. توپ هشتم حتما سبز است. برای حذف هر رنگ دیگر، توپ‌های کمتری وجود دارد؛ پس ۸ کافی و لازم است.

سؤال ۱۰ گزینه ج

تعداد افراد دارای حداقل یک فعالیت برابر است با ۴۶۸۱۰۱۵۱۸۲۲، یعنی ۳۵ نفر. پس ۵ نفر از ۴۰ نفر هیچ‌کدام را ندارند.

سؤال ۱۱ گزینه ج

پشت ۴ باید قرمز باشد. پشت آبی نباید عدد زوج باشد؛ زیرا آن حالت قانون را نقض می‌کند. عدد فرد و رنگ قرمز به‌تنهایی محدودیتی برای طرف دیگر ایجاد نمی‌کنند.

سؤال ۱۲ گزینه ب

علی چون دوچرخه ندارد پزشک نیست و طبق شرط مهندس هم نیست؛ پس معلم است. بهرام چون اتوبوس دارد پزشک نیست، پس مهندس است. کامران پزشک است و دوچرخه دارد.

سؤال ۱۳ گزینه ب

۱ و ۲ می‌روند: ۲ دقیقه؛ ۱ برمی‌گردد: ۱؛ ۵ و ۱۰ می‌روند: ۱۰؛ ۲ برمی‌گردد: ۲؛ ۱ و ۲ می‌روند: ۲. جمع ۱۷ است. همراه‌کردن جداگانه دو فرد کند با سریع‌ترین فرد، ۱۹ دقیقه می‌خواهد؛ روش ۱۷ دقیقه‌ای بهتر است.

پاسخ‌نامه تشریحی سطح سخت

ویژه تمرین دانش‌آموزان ششم و نهم سؤال‌های تألیفی

سؤال ۱۴ گزینه ب

لامپ روشن یعنی کلید دوم؛ لامپ خاموش و گرم یعنی کلید اول؛ لامپ خاموش و سرد یعنی کلید سوم. فرض لامپ رشته‌ای و زمان کافی برای گرم‌شدن ضروری است.

سؤال ۱۵ گزینه ج

ثبت‌نشدن، امضاداشتن را رد می‌کند. نداشتن امضا نیز تأییدشدن را رد می‌کند. زنجیره شرط‌ها را از انتها با نفی نتیجه دنبال می‌کنیم.

سؤال ۱۶ گزینه ج

پنج گروه مجازند: آوا،تارا،دنیا؛ آوا،دنیا،رها؛ بهار،تارا،دنیا؛ بهار،دنیا،رها؛ تارا،دنیا،رها. با نوشتن همه ترکیب‌های سه‌نفره و حذف موارد ناسازگار به عدد ۵ می‌رسیم.

سؤال ۱۷ گزینه ج

عدد ۶ زوج و مضرب ۳ است؛ ۸ و ۱۰ زوج و بزرگ‌تر از ۶ هستند؛ ۹ بزرگ‌تر از ۶ و مضرب ۳ است. تنها این چهار عدد دقیقا دو شرط را دارند.

سؤال ۱۸ گزینه ج

الف،ج،د یک بلوک سه‌روزه‌اند. بلوک از شنبه شروع نمی‌شود چون ب باید قبل از آن باشد. اگر از یکشنبه شروع شود، ب شنبه و هـ چهارشنبه می‌شود که ممنوع است. پس بلوک دوشنبه تا چهارشنبه است و ج سه‌شنبه خواهد بود.

سؤال ۱۹ گزینه الف

۷،۳،۸ حذف می‌شوند. از ۷۸۰، صفر در رمز است ولی جای سوم نیست. از ۲۰۶، صفر جای دوم هم نیست؛ پس اول است. در ۶۸۲ رقم درست ۲ در جای سوم است و ۶ حذف می‌شود. از ۶۱۴، رقم ۴ در جای دوم قرار می‌گیرد؛ رمز ۰۴۲ است.

سؤال ۲۰ گزینه ج

حذف‌ها به‌ترتیب ۲، ۴، ۶، ۳ و ۱ هستند. بنابراین شماره ۵ باقی می‌ماند.

تمرین بیشتر در لامعی آنلاین

lameieonline.com/tizhoshanExam/