

受験指導一筋45年！ ドクター高橋俊明がこっそり教える秘訣集



ドクター高橋俊明
心理学博士 / ドクター高橋塾塾長
宮崎県出身。東京教育大理学部生物
学科卒業。東京教育大教育学部心理
学科で修士号取得、ハワイ大心理学
部で博士号取得。1968年に川崎市、
69年に文京区、そして77年にホノ
ルルに塾を設立。2017年はハナハウオリ校に1人、プナ
ホウ校に63人、イオラ二校に37人合格、フィリップ・エ
グゼターに1人合格。平均合格率は67%。
Web: www.juku-in-hawaii.com
☎808-949-3366 / 808-679-5612 (日本語)

イオラニ、プナホウへの道

【その174】上級SSAT数学の傾向と対策

第一回目のSSATが10月14日に実施されました。上級 (Upper) レベルのSSATを受けた生徒から、「前の日に塾で教わったものと同じような問題が3問もあったので、ちゃんと答えられた。」との報告がありました。まず、その問題から紹介します。

例題1 直行する二直線の式が、Standard Formで出題された場合の早い解き方。

Which of the following is the equation of a perpendicular line to the line of $2X + 3Y = 4$?

- (A) $2X + 3Y = 7$, (B) $2X - 3Y = 7$,
(C) $3X + 2Y = 6$, (D) $3X - 2Y = 5$,
(E) $2X + 3Y = 4$

(直線 $2X+3Y=4$ と垂直に交わる直線の式はどれですか?)

解法: 垂直に交わる直線は、XとYの係数が逆になり、一方が足し算なら、もう一方は引き算となります。この問題 ($2X + 3Y = 4$) では、Xの係数が2、Yの係数が3の足し算なので、それが入れ替わり $3X + 2Y$ の引き算となります。ですから、正解は(D) $3X - 2Y = 5$ です。右辺の数字は、何でも構い

ません。傾き (Slope)を求めていると、時間が数倍多くかかります。一般的に、多くの学校では、直線の傾きを求めてから解くやり方を教えています。

例題2 仕事算 (A Problem about Work)

Andy and Bill are working on a neighborhood cleanup. Andy can clean up all the trash in the area in 6 hr, while Bill can do the same job in 4 hr. How long will it take them if they work together?

- (A) 10 hr, (B) 5.5 hr (C) 4.2 hr,
(D) 2.4 hr, (E) 2 hr

(アンディとビルは、近所の清掃活動をしています。その区域のごみ掃除を完了するのに、アンディだけだと6時間かかり、ビル一人だけだと4時間かかります。もし二人が、協力して仕事すれば、何時間で掃除を完了しますか。)

解法: 各々の仕事時間の6hrと4hrの積を6hrと4hrの和で割ります。すなわち、 $(6 \times 4) / (6 + 4) = 2.4$ で (D)が正解です。

多くの学校では、一時間当たり

Andyが全体の6分の1掃除をし、Billが全体の4分の1を掃除するので、二人合わせ1時間に全体の12分の5だけ掃除できると考えるやり方を教えています。全体を1としてそれを12分の5で割ると2.4がでます。しかし、積を和で割るやり方だと10秒もかかりません。一般的な解き方では、その10倍以上かかり、計算ミスも多くなります。

例題3 平均 (Average)

Sydney's average score on the first 5 math tests of the year was 82. If she ended the year with a math test average of 88, and a total of 8 math tests were administered that year, what was her average on the last three math tests?

- (A) 99.5 (B) 98.75 (C) 98.0 (D) 96.25 (E) 94.0

(ある年、シドニーの5つの数学試験の平均は82でした。もしも、その年合計8つの数学試験があって、その平均が88であったとしたら、残り3つの試験の平均はいくらだったでしょう。)

解法: 3×3 の表を作ります。

	数学試験数	平均	合計
最初の5数学試験	5	82	410
残りの3数学試験	3	X	3X
全部の数学試験	8	88	704

$410 + 3X = 704$ を解いて、 $X = (704 - 410) / 3 = 98$ 、正解は (C) です。

例題4 パーセント変化が続く問題

The price of a bicycle was \$250 in 2015. But the store market up 30% in 2016. Then in 2017, the store offers 30% discount. What is the discounted price in 2017.

- (A) \$22.50, (B) \$216.75,
(C) \$227.50, (D) \$250.00,
(E) \$265.30

(2015年に自転車の値段は250ドルでした。しかし、お店は、2016年に値段を30%値上げしました。そして2017年に、2016年度の値段の30%引きにしました。その値段はいくらですか。)

解法: まず2016年に30%増えたので、2016年は、 $\$250 \times 1.3 = \325 になります。次に2017年に30%減ったので、2017年は $\$325 \times 0.7 = \227.50 になります。正解は (C) です。

TOKI TRADING

バスルームのプロダクトなら当社にお任せください
当社 35 年の経験を持つ日本人スタッフが親切に対応いたします。
日本語担当: えつこ ホリオまで
月~金: 8am ~ 4pm. 土: 9am ~ 3pm. tokitrading.com
TEL: 834-2722, 2933 Koapaka St., Honolulu HI 96819

2933 KOAPAKA ST.
青い屋根と蝶が目印

Nimitz Hwy.

JN Auto	KIA Auto	JN Used Auto
Koapaka St.		
TOTO TOKI	Chef zone	Lagoon Dr.
Honolulu Airport Ocean Side		

Ryder Truck Rent | Alisco

\$500
値引きします!

Jacuzzi

TOTO

TOTO 1商品お買い上げで、もう1商品は60%オフに
BUY ONE GET ONE 60% OFF
11/1-11/30 詳しくは店頭にてお尋ねください

リフォーム専門!
ハワイで35年以上の実績!
住宅及び商業物件用の高品質ブランドを取り扱っています。
トイレ、水栓器具、キッチン、外用電化製品
ホットタブ、スバ
天然石、磁器、コーツァイト、コッパー、その他
ショールームにぜひお越しください

Commercial & Residential Serving Hawaii Since 1981

TOTO. Jacuzzi hansgrohe TILE STONE