ĐỀ KIỂM TRA TOÁN TƯ DUY LỚP 5

Ôn hè Toán tư duy lớp 5 (mức nâng cao)

15 câu · Thời gian gợi ý: 45 phút

Họ và tên: .....

Lớp: ..... **Ngày:** ...../...../.....

Điểm

Câu 1. Người nói thật, người nói dối

Có 3 bạn Khôi, Bình, Chi. Mỗi bạn hoặc luôn nói thật, hoặc luôn nói dối. Mỗi bạn nói một câu:

Khôi: "Bình nói thật."

Bình: "Cả Khôi và Chi đều nói dối."

Chi: "Cả Bình và Khôi đều nói dối."

Có bao nhiêu bạn nói thật?

Bài giải:

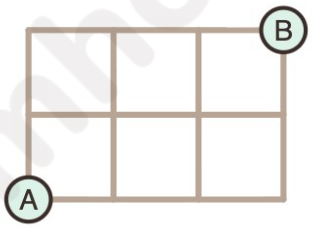
.....

.....

.....

Đáp số: .....

Câu 2. Đường đi ngắn nhất



Chỉ được đi sang phải hoặc đi lên (đi theo các đường kẻ).

Có bao nhiêu cách đi ngắn nhất từ A đến B?

Bài giải:

.....

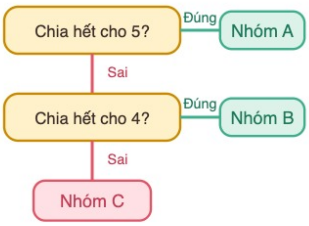
.....

.....

Đáp số: .....

Quét QR: bé học tiếp
mamhoc.com/play
Không cài đặt, không đăng ký

Câu 3. Đổi thứ tự ô hỏi



Mỗi số đi qua các ô hỏi từ trên xuống: nếu đúng thì vào nhóm bên phải, nếu sai thì xuống ô tiếp theo.
Đổi chỗ hai ô hỏi cho nhau, mỗi ô vẫn giữ nhóm của nó.
Trong các số từ 1 đến 146, có bao nhiêu số bị đổi sang nhóm khác?

Bài giải:

Đáp số: .....

Câu 4. Chu vi nhỏ nhất

Hình chữ nhật có diện tích 196 cm², các cạnh dài là số tự nhiên (xăng-ti-mét).
Chu vi nhỏ nhất có thể là bao nhiêu xăng-ti-mét?

Bài giải:

Đáp số: .....

Câu 5. Giờ thật

Một đồng hồ chạy nhanh 4 phút mỗi giờ, được đặt đúng lúc 6 giờ.
Bây giờ đồng hồ chỉ 11 giờ 20 phút.
Bây giờ giờ thật là mấy giờ?

A. 11 giờ 20 phút
B. 11 giờ 4 phút
C. 11 giờ
D. 10 giờ 40 phút

Quét QR: bé học tiếp
mamhoc.com/play
Không cài đặt, không đăng ký

Câu 6. Ghế băng

Xếp các bạn vào ghế băng. Nếu mỗi ghế ngồi 3 bạn thì còn 2 bạn không có chỗ. Nếu mỗi ghế ngồi 4 bạn thì thừa ra đúng một ghế trống (các ghế còn lại ngồi đủ).
Có bao nhiêu bạn?

Bài giải:

Đáp số: .....

Câu 7. Bao nhiêu điều chắc chắn?

Biết rằng:
Nếu Hà đến lớp đúng giờ thì Hà được cô khen.
Nếu Hà kịp xe buýt thì Hà đến lớp đúng giờ.
Nếu Hà dậy sớm thì Hà kịp xe buýt.
Và Hà đến lớp đúng giờ.
Ngoài điều đã cho, còn bao nhiêu trong bốn điều "Hà dậy sớm", "Hà kịp xe buýt", "Hà đến lớp đúng giờ", "Hà được cô khen" mà ta chắc chắn biết đúng hay sai?

Bài giải:

Đáp số: .....

Câu 8. Chữ cái thay chữ số (nhân)

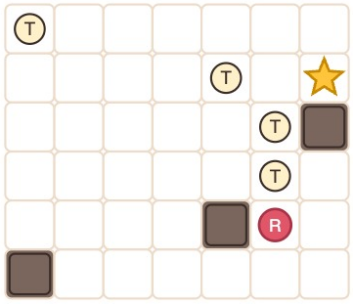
Mỗi chữ cái thay một chữ số, hai chữ cái khác nhau thay hai chữ số khác nhau, chữ cái đầu mỗi số khác 0:
ACC × B = CBD
Chữ cái C thay chữ số nào?

Bài giải:

Đáp số: .....

Quét QR: bé học tiếp
mamhoc.com/play
Không cài đặt, không đăng ký

Câu 9. Cổng chỉ mở bước lẻ



Ô xám là tường. Ô có chữ T là cổng thời gian: rô-bốt chỉ đi vào ô T ở bước thứ 1, 3, 5, ... (bước lẻ); ở bước chẵn cổng đóng.

Mỗi bước đi sang một ô liền kề, không được đứng yên.

Rô-bốt R đến ngôi sao ít nhất mất mấy bước?

Bài giải:

.....

.....

.....

Đáp số: .....

Câu 10. Tổng số hạng cách đều

$\frac{1}{9} + \frac{2}{9} + \frac{3}{9} + ... + \frac{8}{9}$

Tính tổng trên (kết quả là một số tự nhiên).

Bài giải:

.....

.....

.....

Đáp số: .....

mamhoc.com

Quét QR: bé học tiếp
mamhoc.com/play
Không cài đặt, không đăng ký

Câu 11. Dây quấn xoắn

Một sợi dây quấn xoắn ốc đều 4 vòng khít quanh một cột hình trụ, từ chân cột lên đỉnh cột. Chu vi cột là 6 dm, chiều cao cột là 7 dm.
Cho biết: tam giác vuông 3-4-5, 6-8-10, 5-12-13, 9-12-15, 8-15-17, 12-16-20, 15-20-25, 7-24-25, 10-24-26, 20-21-29.
Sợi dây dài ít nhất bao nhiêu đề-xi-mét?

Bài giải:

Đáp số: .....

Câu 12. Số này là bội của số kia

Cần chọn ít nhất bao nhiêu số trong các số 1, 2, 3, ..., 22 để chắc chắn có hai số mà số này là bội của số kia?

Bài giải:

Đáp số: .....

Câu 13. Nhẹ hơn bao nhiêu phần trăm



Các cái cân đều thăng bằng.
1 sao vàng nhẹ hơn 1 hộp xanh bao nhiêu phần trăm (của hộp xanh)?

Bài giải:

Đáp số: .....

Quét QR: bé học tiếp
mamhoc.com/play
Không cài đặt, không đăng ký

Câu 14. Hai xúc xắc có điểm

Tung hai xúc xắc 6 mặt (phân biệt được).
An thắng nếu tổng hai mặt là 8 và được 6 điểm.
Bình thắng nếu tổng hai mặt là 7.
Bình được mấy điểm mỗi lần thắng thì trò chơi công bằng?

Bài giải:

.....

.....

.....

Đáp số: .....

Câu 15. Số hạng thứ n

Dãy số có hai quy luật xen kẽ nhau:
9, 10, 11, 17, 13, 24, 15, 31, ...
Tìm số hạng thứ 32.

Bài giải:

.....

.....

.....

Đáp số: .....

mamhoc.com

Quét QR: bé học tiếp
mamhoc.com/play
Không cài đặt, không đăng ký

ĐÁP ÁN

Mã đề TD5-OH-15-N-85778 · Ôn hè Toán tư duy lớp 5 (mức nâng cao)

Câu 1: 1 · Đúng – sai tự tham chiếu

Thử từng khả năng và kiểm tra: người nói thật thì câu nói phải đúng, người nói dối thì câu nói phải sai. Chỉ có đúng một cách thỏa mãn: Khôi nói dối, Bình nói dối, Chi nói thật. Vậy có 1 bạn nói thật.

Câu 2: 10 · Đếm đường đi

Ghi vào mỗi giao lộ số cách đi đến đó: các giao lộ trên cạnh dưới và cạnh trái chỉ có 1 cách; mỗi giao lộ khác bằng số cách đến giao lộ bên trái cộng số cách đến giao lộ ngay bên dưới. Tính dần đến B được 10 cách.

Câu 3: 7 · Máy phân loại nhiều ô hỏi

Số chỉ chia hết cho một trong hai số thì luôn vào cùng một nhóm. Chỉ số chia hết cho cả hai số đổi nhóm: có 7 số.

Câu 4: 56 · Số nhỏ nhất, lớn nhất

Chu vi nhỏ nhất khi chiều dài và chiều rộng gần nhau nhất. Các cặp cạnh (dài × rộng) có tích 196: 196 × 1; 98 × 2; 49 × 4; 28 × 7; 14 × 14. Gần nhau nhất: 14 × 14, chu vi 2 × (14 + 14) = 56 cm.

Câu 5: C. 11 giờ · Hai đồng hồ chạy lệch

Đồng hồ đã chạy 320 phút, mỗi giờ thật nó chạy 64 phút nên đã trôi qua 5 giờ thật. Giờ thật là 11 giờ.

Câu 6: 20 · Thừa – thiếu nâng cao

Cách 2 thừa một ghế trống tức là "thiếu" 4 bạn so với đủ ghế (thiếu 4 chỗ). Cách 1 thừa 2 bạn. Mỗi ghế cách 2 chứa nhiều hơn cách 1 1 bạn. Số ghế: (2 + 4) : 1 = 6. Số bạn: 3 × 6 + 2 = 20.

Câu 7: 1 · Nếu ... thì ...

Từ Hà đến lớp đúng giờ suy ra các điều sau nó đúng: Hà được cô khen. Các điều đứng trước thì chưa biết. Vậy có 1 điều.

Câu 8: 4 · Ô chữ số, chữ thay số

Lời giải duy nhất: C = 4, B = 3, D = 2, A = 1. Kiểm tra: 144 × 3 = 432. Vậy C = 4.

Câu 9: 10 · Đường đi có điều kiện

Không có cổng thì cần 4 bước nhưng đường đó đi vào ô T ở bước chẵn. Đường thỏa luật cổng ngắn nhất mất 10 bước.

Câu 10: 4 · Dãy phân số

Các tử số 1, 2, 3, ..., 8 cộng lại: 8 × 9 : 2 = 36 (ghép cặp đầu – cuối). Mẫu số chung là 9: tổng = $\frac{36}{9}$ = 4.

Câu 11: 25 · Đường ngắn nhất

Trải mặt xung quanh cột thành hình chữ nhật: chiều dài 4 × 6 = 24 dm (4 vòng), chiều rộng 7 dm. Sợi dây là đường chéo của hình chữ nhật đó: tam giác vuông 7-24-25, nên dây dài 25 dm.

Quét QR: bé học tiếp
mamhoc.com/play
Không cài đặt, không đăng ký

Câu 12: **12** · Nguyên lí Dirichlet

Mỗi số viết được dưới dạng (số lẻ) × (lũy thừa của 2). Trong 22 số đầu có 11 số lẻ, mỗi số lẻ cho một "ngăn" gồm các số có cùng phần lẻ (ví dụ 3, 6, 12, ...). Hai số cùng ngăn thì số này là bội của số kia. Chọn 11 số mỗi ngăn một số vẫn chưa có hai số như vậy; chọn 12 số thì chắc chắn có. Vậy cần 12 số.

Câu 13: **40** · Tương đương tỉ số – phần trăm

3 hộp xanh nặng bằng 5 sao vàng, nên 1 sao vàng nặng 3 : 5 = 0,6 của 1 hộp xanh, tức 60%. sao vàng nhẹ hơn hộp xanh: 100 – 60 = 40% (của hộp xanh).

Câu 14: **5** · Trò chơi và điểm kỳ vọng

Tổng 8 có 5 cách, tổng 7 có 6 cách. Công bằng: 5 × 6 = 6 × điểm Bình, điểm Bình = 5.

Câu 15: **115** · Hai quy luật chồng

Số thứ 32 đứng ở vị trí chẵn, thuộc dãy 10, 17, 24, 31, ... Dãy này bắt đầu từ 10, mỗi lần tăng 7. Số thứ 32 là số hạng thứ 16 của dãy con: 10 + 15 × 7 = 115.

mamhoc.com

Quét QR: bé học tiếp
mamhoc.com/play
Không cài đặt, không đăng ký