

# 合格への扉

中学受験コース

---

東海中プレ入試

 名進研<sup>®</sup>

2020年度

# 東海中プレ入試

# 入試問題の特徴・対策

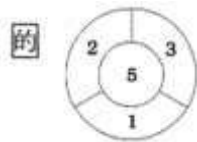
# 算数

- ・試験時間は60分、2020年の問題数は15問、過去3年間の平均問題数は16問です。
- ・問題用紙に解答欄がついており、そこに直接答えを書き込む形式です。
- ・計算問題は例年1問。小数・分数をふくむ四則混合計算です。
- ・文章題の頻出単元は、「数の性質」、「速さ」、「条件整理」など。公式に数をあてはめれば解けるような問題はなく、いくつかの単元をまとめた問題や、線分図・面積図といった図や表を駆使して解く問題が多く出題されます。
- ・記述問題が例年出題されます。過去に出題された単元には「割合と比」、「和と差」、「速さ」などがあり、求め方(どのような過程を踏んで解いたのか)を問われ、2020年は「速さ」に関する記述でした。
- ・図形問題は、平面図形・立体図形のどちらも出題されています。図形の形自体はシンプルなもの(正方形、直角三角形、直角二等辺三角形、正八角形など)ですが、内容は難度の高いものが多く見受けられます。立体図形の問題は、解くときに平面図形としてとらえて解く問題が多く出題されます。
- ・近年では、「規則性」、「数の性質」、「場合の数」といった問題において、“計算式のみであっさり答えが出る問題ではなく、その場で地道に1つ1つ調べながらきまりを見つけて解く”問題が増加傾向にあります。また、表、資料の読み取りをして、問題を解くのに必要な要素を抜き出して解答を求める「条件整理」の問題も出題されています。本番の緊張感の中で焦らず集中して解く力が必要です。

## 過去問

5 A, B, C, D, E, F, G, Hの8人が、下の図の的を使って、的当てゲームをしました。  
1人が3回ずつ行い、当たった数字の和を得点 $\text{㊤}$ とし、得点 $\text{㊤}$ と的に当たった回数の積を得点 $\text{㊦}$ とします。例えば、1回目がはずれて、2回目に1に当たり、3回目に2に当たったときは、得点 $\text{㊤}$ は3で、得点 $\text{㊦}$ は6です。

(1) 得点 $\text{㊤}$ が5になる数字の組み合わせを4つ答えなさい。ただし、的に当たらなかったときは0と表し、数字を並べかえると同じになる組み合わせは同じものとします。



(2) 右の表はゲームの結果です。その人の得点 $\text{㊤}$ の順位と比べて得点 $\text{㊦}$ の順位が、上がったときは↑、下がったときは↓、変わらないときは→が書いてあります。空らん $\text{㊦}$ に得点 $\text{㊦}$ の数字を入れて、表を完成させなさい。(2019年)

	得点 $\text{㊤}$	得点 $\text{㊦}$
B	12 (1位)	( ) →
G	10 (2位)	( ) ↓
A	8 (3位)	( ) ↑
D	7 (4位)	( ) ↓
H	6 (5位)	( ) ↓
C	5 (6位)	( ) ↑
F	5 (6位)	( ) ↓
E	3 (8位)	9 ↑

### 【解き方】

(1) 1, 2, 3, 5のいずれかの和が5になればよい。同じ数字を何度使ってもよい。よって(5, 0, 0), (3, 2, 0), (3, 1, 1), (2, 2, 1)の4組。

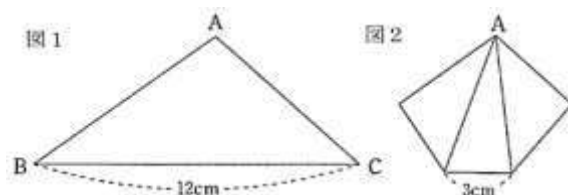
(2) B… $\text{㊤}=12$ なら、3回当てるしかない。 $12 \times 3 = 36$       G…3回当てたら、順位は下がらないから、当たったのは2回。 $10 \times 2 = 20$   
 A…20より上になるには、3回当てるしかない。 $8 \times 3 = 24$       D…3回当てたら、順位は下がらないから、当たったのは2回。 $7 \times 2 = 14$   
 H…3回当てたら、順位は下がらないから、当たったのは2回。 $6 \times 2 = 12$   
 C…当たったのが2回では、Hの順位が下がらないから、3回。 $5 \times 3 = 15$       F…9より低いので、当たったのは1回。  $5 \times 1 = 5$

【解答】 (1)  $\boxed{5:0:0}$   $\boxed{3:2:0}$   $\boxed{3:1:1}$   $\boxed{2:2:1}$       (2) B(36) G(20) A(24) D(14) H(12) C(15) F(5)

(4つは順不同、1つのマスの中の3つも順不同)

●過去問

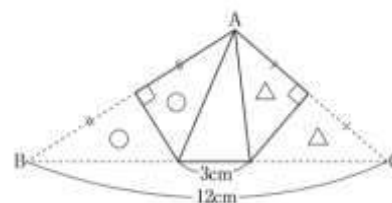
- 2 図1の三角形を、点B, Cが点Aに重なるように折ったところ、図2のような五角形になりました。三角形ABCと、この五角形の面積の比を求めなさい。



【解き方と解答】

三角形ABCの面積を12とおくと、 $\bigcirc + \triangle = (12 - 3) \div 2 = 4.5$   
 五角形は、 $12 - 4.5 = 7.5$  よって、 $12 : 7.5 = 8 : 5$

(2020年)



●ワンポイント

多角形を含む図形の問題はシンプルなので、一見易しそうに感じます。しかし、正多角形には様々な図形の性質があり、その性質の中から必要なものだけを抜き出さなければならず、難度は高くなります。図形の対称性や等積変形などをうまく活用できるようにしていきましょう。

●過去問

- 3 2つの水そうA, Bに、はじめ10:7の割合で水が入っています。Aに毎分1Lずつ、Bに毎分0.5Lずつの水を入れたところ、いっぱいになるまでにかかった時間は同じでした。2つの水そうA, Bの容積の比は15:8です。

- (1) 水そうBについて、はじめに入っていた水の量と、いっぱいになったときに入っていた水の量の比を求めなさい。

(2018年)

【解き方と解答】

はじめのBの水の量を⑦、入れた水の量を①.5、容積を△8とすると、

$$\begin{aligned} \bigcirc + \text{①} &= \triangle 15 \\ \text{⑦} + \text{①.5} &= \triangle 8 \quad \times 2 \rightarrow \text{⑭} + \text{①} = \triangle 16 \\ \text{これより、} \text{⑭} - \text{⑩} &= \text{④} \text{が、} \triangle 16 - \triangle 15 = \triangle 1 \\ \text{よって、} \triangle 8 &= \text{④} \times 8 = \text{⑳} \text{だから、} 7 : 32 \end{aligned}$$

●ワンポイント

記述問題に関しては、日頃からノートに途中式や図をきちんとかいているのが大切です。また、解いた問題の答え合わせをする際、答えの確認のみになっていませんか？答え合わせをして、間違えた問題はもちろん、正解した問題でも解説を読むことで理解が更に深まります。解説を上手に活用していきましょう。

## 入試問題の特徴・対策

## 国語

- ・試験時間は60分、2020年の問題数は大問が3題で、小問数は32問です。過去3年平均は約30問です。
- ・大問一で漢字、大問二で論説文（『居るのはつらいよーケアとセラピーについての覚書』東畑開人著）、大問三で物語文（『川っぺりムコリッタ』荻上直子著）が出題されました。
- ・文章読解のテーマは、「(〈遊び〉をヒントに、)自己―他者を中心とした相対的な視点」と「出所後の人間関係と父への葛藤」です。
- ・文章読解の出題ジャンルは、記号選択8問、書きぬき4問、記述11問です。
- ・記述問題は、字数が40字以内の問題が10問、100字以内の問題が1問出題されました。
- ・漢字は2014年から独立した大問で出題されるようになりました。言語事項は、体の一部の漢字を用いた慣用句と語彙を問う問題が出題されやすい傾向にあります。
- ・出典となる文章は、2014年と2015年は2年連続で新聞記事が使用されていましたが、2016年からは本からの出題に戻りました。2019年は初めて、論説文の内容を踏まえて、心情の理由を答える問題が物語文で出題されました。
- ・記述問題が多く出題されます。特に自由記述問題は2001年以降（2016年は除く）毎年出題されており、自由記述問題への十分な対策が必要になります。また、物語の記述問題の難度が高めですので、登場人物の人物像と、設問の条件をきちんと理解して、自分の言葉で説明する練習に取りくむとよいでしょう。

## ●過去問

## ☐ 問11

二重傍線部「考えを言葉で言い表すのは、すごく難しい。音楽を使えば、と香音はいつももどかしく思う」とあるが、香音がこのように思うのはなぜだと考えられるか。「テスト1の1」の「二」の文章（＝物語文）にある「言葉」の特徴をもとにして、「音楽」の長所を考え、「言葉とちがひ音楽は、～から。」に合う形で、理由を四十字以内で答えなさい。

【解き方】二重傍線部の内容と、論説文の傍線部を対応させて、共通点を見つけます。「言い換え表現」を意識しながら、論説文と物語文から必要な表現を使ってまとめていきましょう。

【解答】(例) (言葉とちがひ音楽は、)自分の本当の考えや気持ちを、単純化することなく伝えることができそうだと思う(から。)

(2019年)

## ●ワンポイント

新しい出題形式です。☐の論説文に書かれている「言葉」の内容を把握しつつ、☐の物語文で扱われている「音楽」の長所を考えるという、二つの文章を横断的に理解することが求められています。対策としては、文章読解の際に要約の視点を持ち、「筆者は何を伝えたいのか」について自分の言葉でまとめることを習慣化することで、すると、二つの文章を照らし合わせる問題であっても、それぞれの主張がわかっているならば、共通点や相違点を見出すことができ、解答に繋がります。

## ●過去問

### 問 6

——⑥「どんなものにもリスクはある。放射線は、人間が作り出した悪魔の産物ではない」とあるが、このように、一方ではリスクを伴うものの、一方では我々の生活に役立つものの例を、本文中のもの以外で一つ挙げ、四十字以内で説明しなさい。

**【解き方】** 設問の「リスクを伴う」をマイナス面、「生活に役立つ」をプラス面ととらえ、マイナスとプラスの両面をもった具体的なものを日常生活から思い出し、記述していきます。

**【解答】** (例) スマートフォンは視力低下のリスクがあるが、手軽な通信手段として役立っている。

(2019 年)

## ●過去問

### 問 8

——線「母親」とあるが、本文でいう心の中の「母親」のおかげで、あなたが何かを成し遂げることのできた体験について、百字以内で説明しなさい。ただし、心の中の「母親」は、母親以外とする。

**【解き方】** ——線部の直後に「母親」とは「お世話する人」「ケアしてくれる人」と書かれていることから考えると、本文でいう心の中の「母親」が実際の母親ではなく、母親のように、「自分を大切に見守ってくれている存在」と置き換えられます。その上で、見守ってくれることがどのようなプラスの価値になり、何を成し遂げることにつながったのかを考えます。

**【解答】** (例) テニスの試合でなかなか勝つことができず、心が折れそうになったとき、いつも練習を見してくれるコーチが、細かくアドバイスをくれたことを思い出したことで、自分の改善点がわかり、次の試合では勝つことができた。

(2020 年)

## ●ワンポイント

東海中では 2016 年を除いて、「自由記述問題」が定番問題として出題されています。どのようなテーマが与えられても、自分の経験や知識から、設問にあてはまる例を見つけ出すには、継続的な練習が必要不可欠です。

そのため、名進研では前期（2月）から「自由記述を含む問題」を平均週一問扱うことで、早期の完成を目指し、後期の「復習・宿題指導講座」などにおいても、上記のような自由記述問題を初め、最新の入試傾向に合わせた今後出題されうる問題にも取り組んでいきます。

## 入試問題の特徴・対策

## 理科

- ・試験時間は50分、2020年の問題数は43問、過去3年間の平均問題数は48問です。
- ・2020年は「生物総合」「植物のはたらき」「川のように」「空気と水の変化」「水溶液の性質」「台風」「電気総合」「月」「てこ」から出題されました。
- ・問題数が多く、出題単元は多岐にわたります。そのため、様々な単元をまんべんなく学習しておく必要があります。その中でも、「てこ」「水溶液」「月」「ヒトや動物のからだ」「植物のつくりとはたらき」は、ほぼ毎年出題されている頻出単元です。
- ・2020年の記述問題は10問出題されました。過去3年間の平均出題数は10問です。解答欄がそれほど広くないため、簡潔に解答する必要があります。
- ・記述問題の出題内容は、実験・観察の操作や理由、結果の他にどんなことが考えられるか、どういうことをすればよいかといった自分の意見が求められることも多いです。
- ・大問1では、生活に関する問題が会話文形式で出題されることが多いです。日ごろから様々なことにアンテナを張り、興味を持って生活していきましょう。

## ●過去問

- 1 太郎くんは、お母さんとお父さんと水族館に来ました。

太郎くん「水族館に来られてうれしいなあ！楽しみにしていたから図書館で水族館の本まで借りちゃったよ。」

お父さん「なら、問題。世界で一番水族館が多い国はどこでしょう。」

太郎くん「あっ！それ、ぼくが読んだ本には日本が一番多いって書いてあった！」

お父さん「おっ、よく予習してきたな。正解。日本は、A水族館が作られるためのいろいろな条件が整っているんだよ。」

お母さん「そういえば水族館って、何となくだけど海の近くにあるイメージがあるわね。」

お父さん「最近ではいろいろな技術が発達して海から離れたところにも増えてきたけど、それでもやっぱり海の近くにあるところが多いね。これはなぜだか分かるかな？」

太郎くん「水族館で生き物を育てるには、大量の水が必要となるからだね。」

お父さん「その通り。でも、だからと言ってそのまま海の水を使うと死んでしまったり、病気になってしまうこともあるよね。そうならないように、あることを行っただけ、わかるかな？」

太郎くん「ええと、( X )すること、かな？」

お父さん「正解。( X )することによって浄化された水を、さらに塩分濃度や温度などを調整してそれぞれの生物の住める状態にしているんだよ。だからね、水族館では( X )装置のことを、『水族館の心臓部』なんて呼んでいたりもするね。」

お母さん「いよいよイルカショーが始まるわ！」

～～以下、省略～～

- (1) 下線部Aについて、日本に水族館が多い理由としてどのようなことが考えられますか。周りを海に囲まれている以外で、1つ答えなさい。
- (2) ①(X)にはどのような言葉が入りますか。
- ②人体で血液の(X)を行っている部分の名前を答えなさい。

【解答】(1) 日本近海には寒流と暖流があり、多くの種類の海洋生物が生息しているから。

(2) ①ろ過 ②じん臓

(2020年)

## ●過去問

- 10 太さが一様で長さが 150 cm の金属の棒 A B があります。次の問いに答えなさい。
- 図 1 のように、棒の両端 A、B にそれぞれおもりを付けて棒が水平になるようにひもでつるします。A には棒の重さの 3 分の 1 の重さのおもりを、B には A に付けたおもりの重さの倍のおもりを付けます。A から何 cm のところにひもを付けてつるしたら、棒は水平になりますか。ただし、ひもの重さは考えないものとします。
  - 図 2 のように、棒 A B を端から曲げ、A、B を棒に接着して、正三角形を作ります。残りの棒をひもでつるして水平にするには、最初の端 A の位置から何 cm のところにひもを付ければよいですか。ただし、正三角形の 1 辺は 10 cm と 20 cm にします。
  - 図 3 のように、棒 A B を端から曲げ、A、B を棒に接着して、正方形を作ります。残りの棒をひもでつるして水平にするには、最初の端 A の位置から何 cm のところにひもを付ければよいですか。ただし、正方形の 1 辺は 10 cm と 20 cm にします。



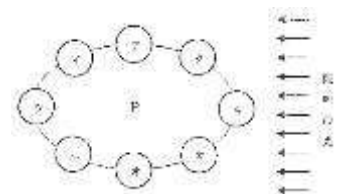
【解答】(1) 87.5 cm      (2) 66 cm      (3) 63 cm      (2020 年)

## ●ワンポイント

てこの問題は終盤に出題されることが多いです。今回掲載した問題も 2020 年の最終問題として出題されています。一般に、東海中学校で出題されるこの問題は、問題数は多くありませんが、一筋縄でいかないものが多く、ある程度のまとまった時間が必要になります。このような、計算や思考力を必要とする問題でしっかり時間を使うためにも、早く解答できるものは素早く処理していく能力も大切といえます。

## ●過去問

- 8 右の図のように、ア～ク的位置にボールを置き、右側から証明の光を当てます。すると、ボールには光が当たる部分と影の部分とができ、P から見ると、満ち欠けする月のように見えます。次の問いに答えなさい。
- ボールが満月のように見えるのは、ア～クのどの位置ですか。
  - ボールが三日月のように見えるのは、ア～クのどの位置ですか。
  - 月食が起こるときのボールの位置は、ア～クのうちのどれだと考えられますか。



- 9 ある年の 3 月 20 日は満月でした。この日、月の動きを観察するためにビデオカメラで撮影をしました。ビデオカメラには、真東から真西までを同時に撮影できる特別なレンズを取り付けました。次の問いに答えなさい。ただし、真東から真西まではちょうど 180 度あるものとします。
- 17 時 48 分に満月が真東から上がり始めました。撮影を終えた後、120 倍速で映像を見たところ、上がり始めてから 6 分 12 秒後に満月は真西に沈み始めました。沈み始めた時刻を求めなさい。ただし、120 倍速で映像を見ると、2 時間の動画が 1 分で再生されます。
  - 月は 1 時間に何度動いていますか。小数第 2 位を四捨五入して答えなさい。
  - 8 日目の 3 月 12 日は、月の左半分が影になる上弦の月でした。この上弦の月が真東から上がり始めた時刻を求めなさい。ただし、月が動く速さや動く道筋は日によって変わらないものとします。

【解答】8(1) ウ      (2) ク      (3) ウ  
9(1) 6 時 12 分      (2) 14.5 度      (3) 11 時 24 分      (2020 年)

## ●ワンポイント

「月」は出題頻度の非常に高い単元で、2020 年は大問で 2 問出題されました。出題形式は、図から考えるもの、表から考えるもの、文章から考えるものなど、様々ですが、標準的な難易度の問題です。確実に得点したい問題です。



# 入試問題の特徴・対策

# 社会

- ・例年、試験時間は 50 分で 60～70 問程度が出題されます。1問1問を速く正確に解く力が求められます。
- ・例年、記号で答える問題よりも、語句を書く問題のほうが多いため、用語を漢字で正確に書けるようにしておく必要があります。特に歴史ではこの傾向が強いです。
- ・記述問題が例年 10 問程度出題されます。字数制限がかかることはありませんが、解答欄が小さく、20 字前後の短文で答えなければならないものが大部分を占めるため、用語や理由を短くまとめて説明する練習が必要です。
- ・政治分野からの出題は少なく、地理分野と歴史分野からの出題が中心です。
- ・地理分野は、日本地理からの出題が多く、歴史分野は政治史（特に近現代史）からの出題が多くなっています。
- ・地理分野では、都道府県や都市ごとに人口や産業に関するデータが記載された表を読み取り、あてはまる都道府県や都市を判断する問題が頻出です。与えられたデータを読み取るための知識とその知識を用いて推測する力が問われます。
- ・日本の都市と地形に関する問題が頻出です。位置も含めて対策をしておく必要があります。また、地図上で位置を問う問題は地理・歴史の両分野で出題されます。地図帳を使って、地理分野はもちろん、歴史分野でも重要な出来事や事件があった場所を調べることが重要です。
- ・歴史では、出来事の流れはもちろん、出来事が起きた年が直接問われることもあります。小学校の教科書に記載されているものを中心として、年表を使った対策が必要です。

## ●過去問

9 右のⅠ～Ⅲの人物に關係する、下の問いに答えなさい。

問1. Ⅰは、代議士の田中正造です。この人が解決のために努力した公害事件が発生した鉱山があった都道府県名を答えなさい。

問2. 田中正造が活動していた、19世紀末から20世紀はじめにかけての日本の産業について述べた文章としてまちがっているものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 日清戦争の前、大阪で大規模な紡績工場がつけられた。
- イ. 日清戦争の少し前、生糸や綿糸などの軽工業はさかんであり、輸出も増加していた。
- ウ. 田中正造が鉱毒事件の解決を天皇に訴えたころに完成した八幡製鉄所は、日清戦争での賠償金の一部を使って建設された。
- エ. 日露戦争が終わったところから、アメリカ向けの生糸輸出は急速に衰え、日本は不景気になった。

問3. Ⅱの女性は、岩倉使節団に同行してアメリカへ渡り、帰国後、新しい女子教育をめざし、学校を創設します。この人物の名前を答えなさい。

問4. Ⅲの少年は、社会に根強く残っていた差別をなくす運動をすすめる団体の集会で演説しました。その団体の名を何といいますか。

問5. 問4の団体の創立は1922年、Ⅲの写真の演説は1924年のことです。その際起こったできごとを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 米騒動がおこった。
- イ. 関東大震災がおこった。
- ウ. 第一次世界大戦がはじまった。
- エ. 日本が韓国を併合した。



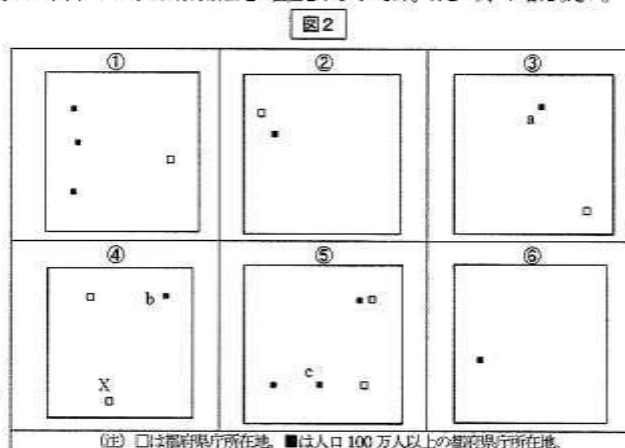
(2020年)

### 【解答】

- 9 問1 栃木県  
 問2 エ  
 問3 津田梅子  
 問4 全国水平社  
 問5 イ

●過去問

2 右の図2の①～⑥は、図1中のA～Fのいずれかを拡大したものです。また、図2の■や□は県庁所在地の位置を示しています。あとの問いに答えなさい。



- 問1. 図1中のA～Fにあてはまるものを、図2中の①～⑥の中からそれぞれ選びなさい。
- 問2. 図2のa～eの都市名をそれぞれ答えなさい。
- 問3. 図2の④の範囲は、果樹栽培がさかんな地域を含んでいます。図2の④に位置するXの都市で最も生産量の多い作物を次のア～エの中から1つ選びなさい。  
ア. みかん イ. もも ウ. さくらんぼ エ. いちご

(2019年)

【解答】 問1 A ④ B ① C ② D ⑤ E ③ F ⑥  
問2 a 広島(市) b 仙台(市) c 大阪(市) 問3 イ

●ワンポイント

地形・都市の位置を問う問題が頻出です。普段から、地図を利用した学習をこころがけましょう。

●過去問

- 問3. 下線部cに関して、  
① 下の図2のA～Cのそれぞれに示された5つの道府県は、下のア～エのいずれかの2～6位です。それぞれの図のテーマとして正しいものをア～エから一つずつ選びなさい。  
ア. 米の産出額 イ. 果実の産出額 ウ. 輸送用機械器具の出荷額 エ. 宿泊・飲食サービス業の生産額
- ② 下の図2のA～Cの1位の都道府県名をそれぞれ答えなさい。



(2020年)

【解答】 ① A ウ B ア C エ  
② 愛知県 B 新潟県 C 東京都

●ワンポイント

農水産業や工業など、各産業の生産順位のデータを使った問題が出題されます。地理分野については、教科書やテキストに記載のある農産物などの生産順位（特に上位の都道府県）を、なぜそこがさかんのかという理由とともに押さえておくようにしましょう。

# お知らせ <公開模試>

本日と同様、志望校別プレ入試やプレ中学入試が随時行われます。web でのお申し込みとなりますので、受験をお考えの方はぜひお申し込みください。

## <志望校別プレ入試>

<p style="text-align: center;"><b>名古屋中プレ入試</b></p> <p>実施日 10月11日(日) 集合時刻 8:30 開始時刻 8:40 終了時刻 12:35</p>	<p style="text-align: center;"><b>金城学院中プレ入試</b></p> <p>実施日 10月11日(日) 集合時刻 8:30 開始時刻 8:40 終了時刻 11:55</p>
<p style="text-align: center;"><b>南山中男子部プレ入試</b></p> <p>実施日 11月8日(日) 集合時刻 8:30 開始時刻 8:40 終了時刻 12:55</p>	<p style="text-align: center;"><b>愛知淑徳中プレ入試</b></p> <p>実施日 11月8日(日) 集合時刻 8:30 開始時刻 8:40 終了時刻 11:50</p>
<p style="text-align: center;"><b>第2回 東海中プレ入試</b></p> <p>実施日 11月22日(日) 集合時刻 8:30 開始時刻 8:40 終了時刻 12:55</p>	<p style="text-align: center;"><b>第2回 南山中女子部プレ入試</b></p> <p>実施日 11月22日(日) 集合時刻 8:30 開始時刻 8:40 終了時刻 12:35</p>
<p style="text-align: center;"><b>滝中プレ入試</b></p> <p>実施日 11月29日(日) 集合時刻 8:30 開始時刻 8:40 終了時刻 12:30</p>	 

<プレ中学入試>

第5回プレ中学入試	第6回プレ中学入試
実施日 10月25日(日)	実施日 12月20日(日)
集合時刻 9:00	集合時刻 9:00
開始時刻 9:10	開始時刻 9:10
終了時刻 12:35	終了時刻 12:35

\* 今後の情勢により日程等を変更する場合がございます

\* お申込み方法・お申し込み期日や会場、持ち物など、詳細は名進研 HP をご確認ください



