**BẢNG 1: MA TRẬN + ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ TỔNG THỂ HK II MÔN TOÁN-LỚP 8**

**(BẢNG NÀY LẬP VÀ LƯU TRONG MÁY ĐỂ DÙNG TẠO RA BẢNG 2 KHI CẦN RA ĐỀ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**  **(1)** | **Chương/**  **Chủ đề**  **(2)** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức**  **(3)** | **Mức độ đánh giá**  **(4)** | | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | | | | | | | | | **Tổng % điểm**  **(13)** | |
| **Nhận biết** | | | | **Thông hiểu** | | | | **Vận dụng** | | | | **Vận dụng cao** | | | |
| **TNKQ** | | **TL** | | **TNKQ** | | **TL** | | **TNKQ** | | **TL** | | **TNKQ** | | **TL** | |
|  | **Hàm số và đồ thị** | **Hàm số và đồ thị** | **Thông hiểu**  – Viết được của hàm số bậc nhất  *y* = *ax*  (*a* ≠ 0).  **Vận dụng:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với hàm số bậc nhất. | |  | |  | |  | | 1  (1,0) | |  | |  | |  | |  | | 10% | |
| **1** | ***Phương trình*** | ***Phương trình bậc nhất*** | **Thông hiểu:**  – Mô tả được phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải. | |  | |  | | 1  (0,5) | |  | |  | |  | |  | |  | | 5% | |
| **Vận dụng:**  – Giải được phương trình bậc nhất một ẩn.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với phương trình bậc nhất (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, các bài toán liên quan đến Hoá học,...). | |  | |  | |  | |  | |  | | 1  (1,0) | |  | |  | | 10% | |
| **Vận dụng cao:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với phương trình bậc nhất. | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 1  (0.5) | | 5% | |
|  | ***Thu thập, phân loại,  tổ chức dữ liệu theo các tiêu chí cho trước***  ***Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ*** | **Vận dụng:**  – Thực hiện và lí giải được việc thu thập, phân loại dữ liệu theo các tiêu chí cho trước từ nhiều nguồn khác nhau: văn bản; bảng biểu; kiến thức trong các lĩnh vực giáo dục khác (Địa lí, Lịch sử, Giáo dục môi trường, Giáo dục tài chính,...); phỏng vấn, truyền thông, *Internet*; thực tiễn (môi trường, tài chính, y tế, giá cả thị trường,...).  – Chứng tỏ được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (ví dụ: tính hợp lí trong các số liệu điều tra; tính hợp lí của các quảng cáo,...). | |  | |  | |  | |  | | 1  (0,5) | |  | |  | |  | | 5% | |
| **Nhận biết:**  – Nhận biết được mối liên hệ toán học đơn giản giữa các số liệu đã được biểu diễn. Từ đó, nhận biết được số liệu không chính xác trong những ví dụ đơn giản. | |  | | 1  (0,75) | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 7,5% | |
| **Thông hiểu:**  – Mô tả được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác | |  | |  | | 1  (0.5) | |  | |  | |  | |  | |  | | 5% | |
| **Vận dụng:**  – Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*), biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*).  – So sánh được các dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu. | |  | |  | |  | |  | |  | | 1  (0.25) | |  | |  | | 2,5% | |
|  | **Phân tích và xử lí dữ liệu** | ***Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được mối liên quan giữa thống kê với những kiến thức trong các môn học khác trong Chương trình lớp 8 (ví dụ: Lịch sử và Địa lí lớp 8, Khoa học tự nhiên lớp 8,...) và trong thực tiễn. | |  | | 1  (0,75) | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 7,5% | |
|  |  |  | **Thông hiểu:**  – Phát hiện được vấn đề hoặc quy luật đơn giản dựa trên phân tích các số liệu thu được ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*), biểu đồ hình quạt tròn (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). | |  | |  | | 1  (0.5) | |  | |  | |  | |  | |  | | 5% | |
|  |  |  | **Vận dụng:**  – Giải quyết được những vấn đề đơn giản liên quan đến các số liệu thu được ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*), biểu đồ hình quạt tròn (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). | |  | |  | |  | |  | |  | | 1  (0,25) | |  | |  | | 2,5% | |
|  | **Một số yếu tố xác suất** | ***Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó thông qua một số ví dụ đơn giản. | | 1  (0.5) | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 5% | |
|  |  |  | **Vận dụng:**  – Sử dụng được tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 2 |  | ***Tam giác đồng dạng*** | **Thông hiểu:**  – Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng.  – Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông. | |  | |  | |  | | 1  (1,0) | |  | |  | |  | |  | | 10% | |
| **Vận dụng:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài cạnh chưa biết. | |  | |  | |  | |  | |  | | 1  (1.0) | |  | |  | | 10% | |
| **Vận dụng cao:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng. | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 1  (0.5) | | 5% | |
|  |  | ***Hình đồng dạng*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể.  – Nhận biết được vẻ đẹp trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,... biểu hiện qua hình đồng dạng. | | 1  (0.5) | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 5% | |
| **Tổng** | | | |  | | 2 | | 2 | | 3 | | 2 | | 1 | | 4 | |  | | 2 | | 16 |
| **Tỉ lệ %** | | | |  | | **25%** | | | | **35%** | | | | **30%** | | | | **10%** | | | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | |  | | **60%** | | | | | | | | **40%** | | | | | | | |  |

**BẢNG 2: MA TRẬN + ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ CỤ THỂ HK II MÔN TOÁN-LỚP 8**

**(CHỈ CÓ BẢNG NÀY MỚI PHẢI ĐƯA VÀO TRONG GIÁO ÁN)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**  **(1)** | **Chương/**  **Chủ đề**  **(2)** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức**  **(3)** | **Mức độ đánh giá**  **(4)** | | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng % điểm**  **(13)** | |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
|  | **Hàm số và đồ thị** | **Hàm số và đồ thị** | **Thông hiểu**  – Viết được của hàm số bậc nhất *y* = *ax*  (*a* ≠ 0).  **Vận dụng:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với hàm số bậc nhất.  (Câu 5) | |  |  |  | 1  (1,0) |  |  |  |  | 10% | |
| **1** | ***Phương trình*** | ***Phương trình bậc nhất*** | **Thông hiểu:**  – Mô tả được phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải. (Câu 4) | |  |  | 1  (0,5) |  |  |  |  |  | 5% | |
| **Vận dụng:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với phương trình bậc nhất (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, các bài toán liên quan đến Hoá học,...).  ( Câu 7) | |  |  |  |  |  | 1  (1.0) |  |  | 10% | |
| **Vận dụng cao:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với phương trình bậc nhất. ( Câu 10) | |  |  |  |  |  |  |  | 1  (0.5) | 5% | |
|  | ***Thu thập, phân loại,  tổ chức dữ liệu theo các tiêu chí cho trước***  ***Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ*** | **Vận dụng:**  – Thực hiện và lí giải được việc thu thập, phân loại dữ liệu theo các tiêu chí cho trước từ nhiều nguồn khác nhau: văn bản; bảng biểu; kiến thức trong các lĩnh vực giáo dục khác (Địa lí, Lịch sử, Giáo dục môi trường, Giáo dục tài chính,...); phỏng vấn, truyền thông, *Internet*; thực tiễn (môi trường, tài chính, y tế, giá cả thị trường,...).  – Chứng tỏ được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (ví dụ: tính hợp lí trong các số liệu điều tra; tính hợp lí của các quảng cáo,...).( Câu 1a) | |  |  |  |  | 1  (0,5) |  |  |  | 5% | |
| **Nhận biết:**  – Nhận biết được mối liên hệ toán học đơn giản giữa các số liệu đã được biểu diễn. Từ đó, nhận biết được số liệu không chính xác trong những ví dụ đơn giản.(Câu 6a) | |  | 1  (0,75) |  |  |  |  |  |  | 7,5% | |
| **Thông hiểu:**  – Mô tả được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác (Câu 1c) | |  |  | 1  (0.5) |  |  |  |  |  | 5% | |
| **Vận dụng:**  – Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*), biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). ( Câu 6c) | |  |  |  |  |  | 1  (0.25) |  |  | 2,5% | |
|  | **Phân tích và xử lí dữ liệu** | ***Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được mối liên quan giữa thống kê với những kiến thức trong các môn học khác trong Chương trình lớp 8 (ví dụ: Lịch sử và Địa lí lớp 8, Khoa học tự nhiên lớp 8,...) và trong thực tiễn.( Câu 6b) | |  | 1  (0,75) |  |  |  |  |  |  | 7,5% | |
|  |  |  | **Thông hiểu:**  – Phát hiện được vấn đề hoặc quy luật đơn giản dựa trên phân tích các số liệu thu được ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*), biểu đồ hình quạt tròn (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). (Câu 1b) | |  |  | 1  (0.5) |  |  |  |  |  | 5% | |
|  |  |  | **Vận dụng:**  – Giải quyết được những vấn đề đơn giản liên quan đến các số liệu thu được ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*), biểu đồ hình quạt tròn (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). (Câu 6b) | |  |  |  |  |  | 1  (0,25) |  |  | 2,5% | |
|  | **Một số yếu tố xác suất** | ***Mô tả xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó thông qua một số ví dụ đơn giản.  (Câu 2) | | 1  (0.5) |  |  |  |  |  |  |  | 5% | |
| 2 |  | ***Tam giác đồng dạng*** | **Thông hiểu:**  – Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng.  – Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông.( Câu 8a) | |  |  |  | 1  (1,0) |  |  |  |  | 10% | |
| **Vận dụng:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài cạnh chưa biết. ( Câu 8b,c) | |  |  |  |  |  | 1  (1.0) |  |  | 10% | |
| **Vận dụng cao:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng. (Câu 9) | |  |  |  |  |  |  |  | 1  (0.5) | 5% | |
|  |  | ***Hình đồng dạng*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể.  (Câu 3) | | 1  (0.5) |  |  |  |  |  |  |  | 5% | |
| **Tổng** | | | |  | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 |  | 2 | 16 |
| **Tỉ lệ %** | | | |  | **25%** | | **35%** | | **30%** | | **10%** | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | |  | **60%** | | | | **40%** | | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT KIM SƠN**  **THCS KIM HẢI**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2021-2022.**  **MÔN TOÁN 8**  **Thời gian: 90 phút***(không kể thời gian giao đề)*  *(Đề gồm 10 câu )* |

**I. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm):** *Em hãy chọn phương án trả lời đúng cho các câu hỏi sau.*

**Câu 1** Biểu đồ tranh sau đây cho biết số vải trắng và vải đen bán được trong 4 tuần.



a) Tổng số vải đã bán ra là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 700 m | B. 1200 m | C. 12 m | D. 50 m |

b) Số vải hoa bán ra là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 5 m | B. 700 m | C. 12 m | D. 7 m |

c) Tỉ số phần trăm số vải trắng bán ra so với tổng số vải gần bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 70% | B. 58.4% | C. 41.6% | D. 50% |

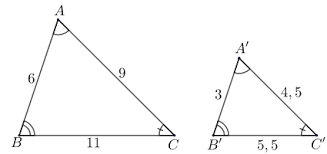
**Câu 2:**Trong hộp có một số bút xanh, một số bút vàng và một số bút đỏ. lấy ngẫu nhiên 1 bút từ hộp, xem màu gì rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 40 lần ta được kết quả như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Màu bút | Bút xanh | Bút vàng | Bút đỏ |
| Số lần | 14 | 10 | 16 |

Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện lấy được màu đỏ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 0.4 | B. 0.6 | C. 0.16 | D. 0.15 |

**Câu 3:** Hai tam giác đồng dạng ở hình sau là:



A. ABC  C'B'A' B.ABC  B'A'C' C.ABC  A'C'B' D.ABC  A'B'C'

**Câu 4:** Phương trình nào là phương trình bậc nhất 1 ẩn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. x2+5=0 | B. 2x -8=0 | C. 5x-3=5x+5 | D. 3x(x+1)=0 |

**II. Tự luận (7,0 điểm)**

**Câu 5.**  Một người đi bộ với vận tốc đều 5 km/h.

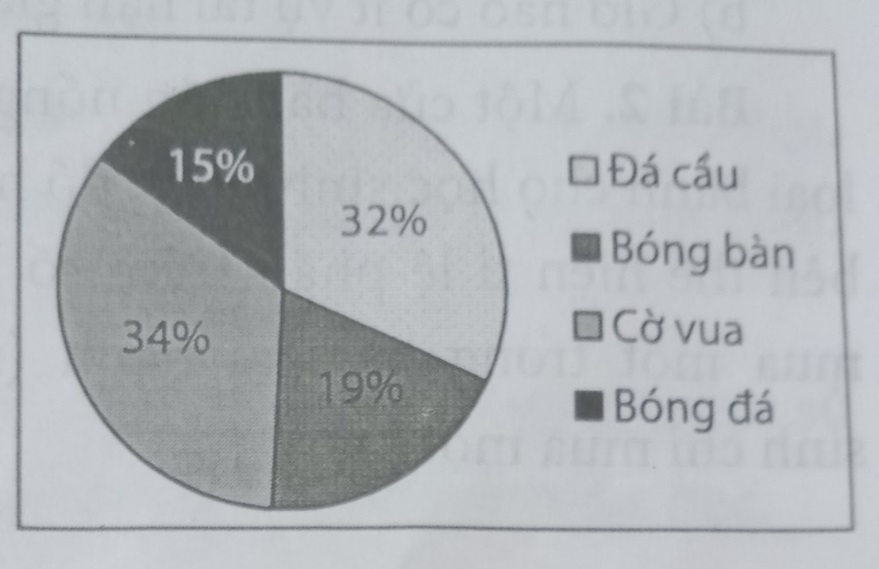
a. Hãy biểu diễn quãng đường y (km) người đó đi được thời gian x (giờ)

b. Vẽ đồ thị hàm số đó.

c. Từ đồ thị hàm số hãy cho biết trong 2 giờ người đó đi được bao nhiêu km?

**Câu 6.**

Một trường THCS có 200 học sinh tham gia vào các câu lạc bộ thể thao. Biểu đồ hình quạt phía dưới thể hiện tỉ lệ phần trăm học sinh tham gia vào các câu lạc bộ thể thao( mỗi học sinh chỉ tham gia đúng một câu lạc bộ)



Em hãy trả lời các câu hỏi sau:

a. Có bao nhiêu môn thể thao mà các học sinh của trường tham gia?

b. Môn thể thao nào có nhiều học sinh tham gia nhất? Môn thể thao nào có ít học sinh tham gia nhất?

c. Tính số học sinh tham gia từng câu lạc bộ thể thao.

**Câu 7.**  Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Năm nay, tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi Phương. Phương tính rằng 13 năm nữa thì tuổi mẹ chỉ còn gấp 2 lần tuổi Phương thôi. Hỏi năm nay Phương bao nhiêu tuổi ?

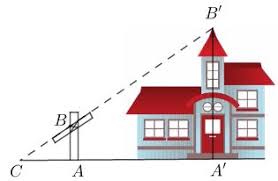
**Câu 8.** Cho ABC vuông tại A, đường cao AH và đường phân giác AD. Biết AB = 15cm, BC = 25cm.

a) Chứng minh ABC HBA

b) Tính độ dài AC, AH, BH.

c) Tính độ dài BD, DC.

**Câu 9.** Để tính được chiều cao gần đúng của ngôi nhà, người ta làm như sau: đầu tiên cắm 1 cây cọc cao 3(m) vuông góc với mặt đất và đo được bóng cọc trên mặt đất là 1(m) và khi đó chiều dài bóng của ngôi nhà trên mặt đất là 3.5(m). Ngôi nhà cao bao nhiêu mét? *(xem hình vẽ)*



**Câu 10**. Giải phương trình: 

Hết ./.

*Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT KIM SƠN**  **THCS KIM HẢI**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2021-2022.**  **MÔN TOÁN 8**  **Thời gian: 90 phút***(không kể thời gian giao đề)*  *(Đề gồm 10 câu )* |

**I.Trắc nghiệm (3đ) (Mỗi câu đúng được 0,5 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1a. B** | **1b.B** | **1c.C** | **2.A** | **3.D** | **4.B** |

**II. Tự luận (7đ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 5**  (1đ) | a/ biểu diễn quãng đường : y= 5x    b. Đồ thị y = 5x là tia OA trong đó O(0;0) và A(2;10)  c. Từ đồ thị y = 5x ta có khi x = 2 thì y = 10  Trong 2 h người đó đi được 10 km. | *1,0* |
| **Câu 6**  (1đ) | a ) Có 4 môn thể thao mà các học sinh của trường tham gia. Đá cầu, cờ vua , bóng đá, bóng bàn. | *0,25* |
| b) Môn thể thao nào có nhiều học sinh tham gia nhất cờ vua , Môn thể thao có ít học sinh tham gia nhất bóng đá. | *0,25* |
| c). Số học sinh tham gia từng câu lạc bộ thể thao.  Cờ vua:34%.200=68 (học sinh)  Đá cầu:32%.200=64 (học sinh)  Bóng bàn :19%.200=38 (học sinh)  Bóng đá :15%.200=30 (học sinh) | *0.5* |
| **Câu 7** | Gọi x là tuổi Phương hiện nay (x nguyên dương),  vậy tuổi mẹ hiện nay là 3x. | *0,25* |
| (1đ) |
| Sau 13 năm, tuổi Phương là x + 13 và tuổi mẹ là 3x + 13 | *0,25* |
| Theo đề bài, ta có phương trình: 3x + 13 = 2(x + 13) | *0,25* |
| Giải phương trình ta được: x = 13 (nhận)  Vậy tuổi Phương hiện nay là 13 tuổi. | *0,25* |
| **Câu 8**  (2.5đ) | Hình vẽ, GT- KL | *0.5* |
| Câu a  ABC và HBA có :  = 900,  chung.  Do đóABC HBA (g-g) | *0,25*  *0,25* |
| Câu b  Áp dụng định lí Pi-Ta-Go vào tam giác vuông ABC:  AC2 = BC2 – AB2 = 252 – 152 = 400  AC = 20cm  *ABC HBA* (cmt) =>  Vậy AH = cm  HB = cm | *0,25*  *0,25*  *0,25*  *0,25* |
| Câu c  AD là phân giác góc A =>  Hay = 14,3 cm  Vậy BD = BC – DC = 25 – 14,3 = 10,7 cm | 0,25  0,25 |
| **Câu 9**  **(1đ)** | Xét ABC  A'B'Ccó ; 900  Nên  ABC  A'B'C (g-g)    Vậy ngôi nhà cao 10,5 (m) | *0,5*  *0,5* |
| **Câu 10**  **(0.5đ)** | Ta có:  Đặt  Ta có phương trình:    Xét các trường hợp ta tìm được | *0,25*  *0,25* |
| Vậy phương trình có nghiệm là |  |

**Hết**