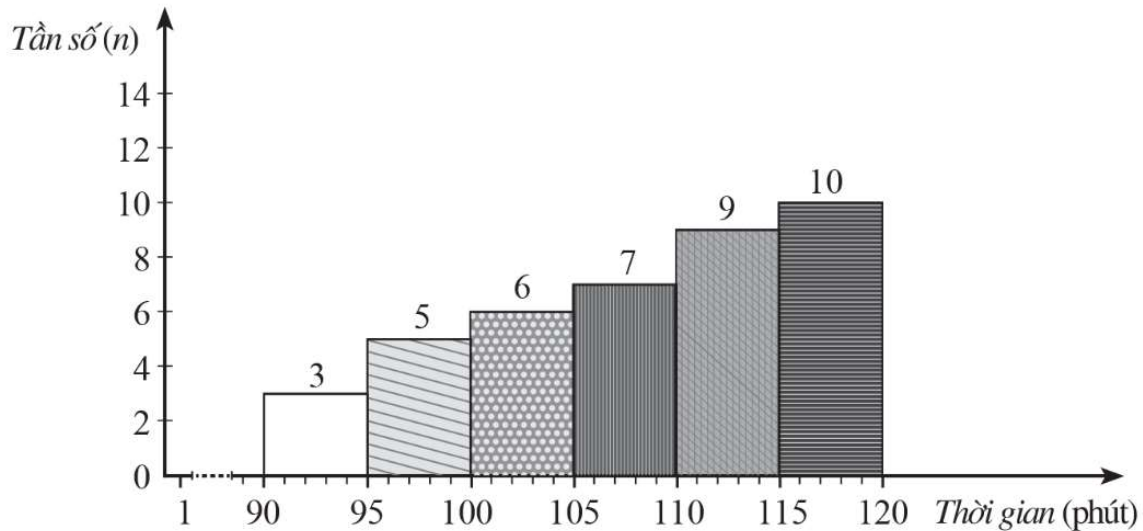


Bài 1 (2,5 điểm): Đánh giá kết quả học tập trong Học kì I của học sinh lớp 8A ở một trường trung học cơ sở được thống kê trong bảng dưới đây:

Mức	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	16	11	10	3

- 1) Lập bảng tần số tương đối của mẫu số liệu thống kê trên.
- 2) Vẽ biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn các số liệu thống kê đó.
- 3) Trong buổi sơ kết cuối Học kì I, giáo viên chủ nhiệm lớp 8A thông báo: Tỷ lệ học sinh đạt kết quả học tập Học kì I được đánh giá ở mức Tốt và Khá so với cả lớp là trên 67%. Thông báo đó của giáo viên chủ nhiệm có đúng không?

Bài 2 (2,0 điểm): Một đội công nhân tham gia hội thi tay nghề giỏi. Mỗi công nhân phải hoàn thành bài thi (lí thuyết và thực hành) trong thời gian 120 phút. Biểu đồ tần số ghép nhóm dưới đây biểu diễn thời gian hoàn thành bài thi của các công nhân trong đội.



- 1) Lập bảng tần số ghép nhóm theo mẫu sau:

Nhóm	[90;95)	[95;100)	[100;105)	[105;110)	[110;115)	[115;120)
Tần số (n)						

- 2) Tính số công nhân đã hoàn thành bài thi trước khi hết giờ trên 20 phút.

Bài 3 (2,0 điểm): Xét phép thử “Gieo một xúc xắc một lần”.

1) Viết không gian mẫu của phép thử đó.

2) Tính xác suất của biến cố: “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số nguyên tố”.

Bài 4 (3,5 điểm):

1) Chuyển động của Mặt Trăng quanh Trái Đất theo một quỹ đạo là gần giống đường tròn với tốc độ không đổi. Giả thiết quỹ đạo này là đường tròn với bán kính khoảng 385 nghìn kilômét. Thời gian Mặt Trăng quay một vòng quanh Trái Đất khoảng 27,3 ngày.

a) Tính quãng đường đi được của Mặt Trăng sau một ngày (làm tròn kết quả đến hàng nghìn của kilômét).

b) Tính tốc độ của Mặt Trăng (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị của mét trên giây).

2) Cho đường tròn $(O; R)$ và dây cung BC không đi qua tâm O . Trên cung lớn BC lấy điểm A sao cho $AB < AC$. Kẻ BE vuông góc với AC tại E , CF vuông góc với AB tại F , BE cắt CF tại H .

a) Chứng minh bốn điểm B, F, E, C cùng thuộc một đường tròn.

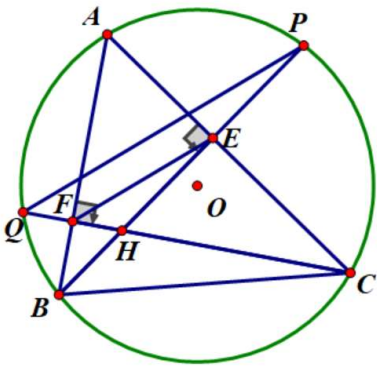
b) Tia BE và tia CF cắt đường tròn (O) lần lượt tại P, Q .

Chứng minh $\triangle HEF \sim \triangle HCB$ và $EF \parallel PQ$.

c) Chứng minh $\frac{PQ}{AH} < 2$.

Chúc các con làm bài tốt!

BÀI	HƯỚNG DẪN CHẤM						ĐIỂM																
1 (2,5đ)	1) <table><tr><td>Mức (x)</td><td>Tốt</td><td>Khá</td><td>Đạt</td><td>Chưa đạt</td><td>Cộng</td></tr><tr><td>Tần số tương đối (%)</td><td>40</td><td>27,5</td><td>25</td><td>7,5</td><td>100</td></tr></table>						Mức (x)	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt	Cộng	Tần số tương đối (%)	40	27,5	25	7,5	100	1,0đ				
	Mức (x)	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt	Cộng																	
	Tần số tương đối (%)	40	27,5	25	7,5	100																	
	2) Vẽ đúng biểu đồ						1,0đ																
3) Tính được tỉ lệ học sinh đạt kết quả học tập Học kì I được đánh giá ở mức Tốt và Khá so với cả lớp là 67,5%. Kết luận được thông báo của giáo viên chủ nhiệm là đúng.						0,25đ 0,25đ																	
2 (2,0đ)	1) <table><tr><td>Nhóm</td><td>[90;95)</td><td>[95;100)</td><td>[100;105)</td><td>[105;110)</td><td>[110;115)</td><td>[115;120)</td><td>Cộng</td></tr><tr><td>Tần số (n)</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>9</td><td>10</td><td>N = 40</td></tr></table>						Nhóm	[90;95)	[95;100)	[100;105)	[105;110)	[110;115)	[115;120)	Cộng	Tần số (n)	3	5	6	7	9	10	N = 40	1,0đ
	Nhóm	[90;95)	[95;100)	[100;105)	[105;110)	[110;115)	[115;120)	Cộng															
	Tần số (n)	3	5	6	7	9	10	N = 40															
2) Số công nhân đã hoàn thành bài thi trước khi hết giờ trên 20 phút là: $3 + 5 = 8$ (người)						1,0đ																	
3 (2,0đ)	1) Không gian mẫu của phép thử đó là : $\Omega = \{\text{mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 4 chấm; mặt 5 chấm; mặt 6 chấm}\}.$						1,0đ																
	2) Xét biến cố A : “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số nguyên tố” + Có 6 kết quả có thể xảy ra + Có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố A là: mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 5 chấm.						0,25đ 0,25đ																
	$+ P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$						0,5đ																
4 (3,5đ)	1) a) Quãng đường đi được của Mặt Trăng sau 1 ngày khoảng: $\frac{2\pi.385000}{27,3} \approx 89000 \text{ (km)}$						0,5đ																
	b) Tốc độ của Mặt Trăng khoảng: $\frac{2\pi.385000.1000}{27,3.24.60.60} \approx 1026 \text{ (m/s)}$						0,5đ																

2) Vẽ hình đúng đến câu a		0,25đ
a)		
+ Chứng minh được ba điểm B, F, C thuộc đường tròn đường kính BC		0,25đ
+ Chứng minh được ba điểm B, E, C thuộc đường tròn đường kính BC		0,25đ
+ Kết luận được bốn điểm B, E, F, C cùng thuộc đường tròn đường kính BC		0,25đ
b)		
+ Chứng minh được $\triangle HEF \sim \triangle HCB$ (g.g)		0,5đ
+ Chứng minh được $EF \parallel PQ$		0,5đ
c)		
+ Chứng minh được A, F, H, E cùng thuộc đường tròn đường kính AH. Từ đó suy ra $EF < AH$		0,25đ
+ Chứng minh được FE là đường trung bình của $\triangle PHQ$. Từ đó suy ra $PQ = 2.FE$		
Vậy $\frac{PQ}{AH} < 2$		0,25đ

Ghi chú: Học sinh giải cách khác, nếu đúng vẫn cho đủ điểm theo từng phần.

Giáo viên ra đề

Tổ, Nhóm CM

BGH duyệt

Lê Thị Thái Hà

Đinh Thị Như Quỳnh